الجغرافيا البشرية

د . حسام الدين جاد الرب



الجغرافيا البشرية

دكتور

حسام الدين جاد الرب

فهرس

الفصل الأول

الجغرافيا البشرية.. ماهيتها وتطورها ومجالاتها

مقدمة

يتسم مجال البحث الجغرافي بالاتساع الكبير؛ فهو يدرس سطح الأرض باعتباره ميدان الحياة البشرية وما عليه من ظاهرات طبيعية وبشرية، وقد أصبح للجغرافيا طبيعة مزدوجة Dualism فهي تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما: الجغرافيا الطبيعية والجغرافية البشرية، وينقسم كلا منهما إلى العديد من الفروع العلمية للجغرافيا يختص كل منهما بدراسة الظاهرات المتصلة بمجاله في علاقتها بالإنسان أو بالبيئة؛ كل حسب تخصصه.

وتهتم الجغرافيا الطبيعية Physical Geography بدراسة البيئة الطبيعية بعناصرها المختلفة وهي: الماء والهواء والصخور والتضاريس والمناخ والنبات والتربة والحيوان، أو بعبارة أخرى: الظاهرات التي لا دخل للإنسان فيها.

أما الجغرافيا البشرية Human Geography وهي مجال حديثنا فهي تتناول دراسة الإنسان من حيث سلالاته البشرية أو ما يعرف بالأجناس البشرية وأصل هذه السلالات وتطورها، فضلاً عن توزيع السكان والعوامل المؤثرة في

هذا التوزيع، بالإضافة إلى دراسة النمو السكاني والكثافة السكانية وعلاقته بالبيئة من حيث استغلال مواردها في إشباع حاجاته عن طريق الزراعة والصناعة والتجارة، كذلك يتعامل الإنسان مع بيئته في اختيار مواقع السكن الخاص به سواء في المدن أو القرى.

وتعد الجغرافيا البشرية هي أهم أقسام الجغرافيا؛ نظرًا لأننا لو أخرجنا هذا الجزء من الجغرافيا لأنهار هذا العلم – لأن النواحي الطبيعية يمكن دراستها ضمن العلوم الطبيعية الأخرى، ولكن الدراسة البشرية الجغرافية لا يمكن أن تعالج مستقلة عن البيئة الطبيعية – لأن ذلك يخرجها عن نطاق الجغرافيا – ويجعلها جزءًا من العلوم الإنسانية الأخرى. والواقع أن الجغرافيا لا تعرف الانفصال بين النواحي الطبيعية والبشرية.[١]

وعلى الرغم من أن الإنسان كسائر الكائنات خاضع للعوامل الطبيعية المختلفة غير أنه لا يخضع لتلك العوامل خضوعًا

[1]) فؤاد محمد الصقار: دراسات في الجغرافيا البشرية، الطبعة الرابعة، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨١م، ص ١١-١٢.

تامًا كما تخضع لها سائر الكائنات الحية؛ وذلك لأن مواهبه العقلية قد مكنته من التحرر بالتدريج من الصور الكثيرة التي أحاطته بها الطبيعة منذ أن ظهر لأول مرة على سطح الأرض، وقد ساعدته تلك المواهب نفسها على أن يؤثر بدوره إلى حد كبير أو صغير في البيئة الطبيعية؛ لذلك كانت دراسة الجغرافية البشرية لا تقتصر على دراسة أثر الظاهرات الطبيعية في الإنسان، بل هي تبحث كذلك في تأثير الإنسان في تلك الظاهرات، في مقدار ما يقوم به من جهود للسيطرة عليها وتسخيرها في النهاية لأغراضه المختلفة. ومن هنا يرى البعض أن دراسة الجغرافيا الطبيعية تعد الحجر الأساسي في دراسة الجغرافيا البشرية والخطوة الأولى نحو فهم المؤثرات التي يخضع لها الإنسان. والصلة بين الظاهرات الطبيعية والظاهرات البشرية هي صلة لا يمكن إغفالها أو تجاهلها، فلكي نفهم الكثير من الموضوعات التي تواجه الجماعات البشرية المختلفة التي تعيش على سطح الأرض، وسواء كانت تلك الموضوعات اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية، ينبغي أولاً وقبل كل شيء

أن ندرس ما هنالك من علاقة بين كل جماعة من تلك الجماعات وبين البيئة الخاصة التي تعيش فيها(١).

ويعد اليابس حيث يعيش الإنسان ويقوم بأعماله المختلفة، هو الميدان الحقيقي للجغرافيا البشرية. أما البحار والمحيطات فلا تعد موطنًا أساسيًا للإنسان، وقد كانت خلال مدة طويلة عقبات كبيرة في سبيل انتقاله وانتشاره وهو على الرغم من سيطرته عليها إلى حد كبير، وخاصة في مجال النقل، واستغلال الموارد الطبيعية بها مثل البترول والغاز الطبيعي والثروة السمكية واستخراج الأملاح، إلا أنه قد بقي ملازمًا لسطح الأرض مستقرًا عليه، ولم يفكر قط في استخدام الغلاف المائي لسكناه كما يفعل بعض أنواع النبات والحيوان(٢).

---

[1]) مصطفى عامر وآخرون: قواعد الجغرافيا العامة، المطبعة الأميرية، القاهرة، ١٩٤٣، ص ٢٨٨ – ٢٨٩.

[2]) المرجع السابق، ص ٢٨٩.

أولاً: تطور الجغرافيا البشرية:

طرأ تغير كبير على الجغرافيا منذ حركة الكشوف الجغرافية التي ازدهرت في عصر النهضة الأوروبية، وقد ظهر هذا التغير في اتساع رقعة المعمورة وفي تطور الفكر الجغرافي ودراسة الإنسان والبيئة. وعلى الرغم من هذا التقدم إلا أن نمو الجغرافيا الحديثة كان بطيئًا. ففي أثناء القرن الثامن عشر وهي الفترة التي تقدمت فيها العلوم الطبيعية ظهرت نظريات مختلفة تفسر نشأت المجموعة الشمسية وتشرح تكوين تضاريس القشرة الأرضية، ومن أمثله هذه النظريات نظرية كانت Kant ونظرية جيمس هوتن Hutten والتي أطلق عليها نظرية الأرض، ونظرية بيير لابلاس Pterie La Place. ولم يقتصر الأمر على ظهور نظريات جديدة تفسر وجود المجموعة الشمسية، بل تحولت الجغرافيا في هذه الفترة بفضل مجهودات فروستر Froster وكانت Kant من مجرد علم يخدم التاريخ؛ لتصير سيدًا له إذا استطاع الأول أن يوضح طريقة بحثها، بينما تمكن الثاني أن

يعرف موضوع مجال الدراسة. فقد توصل فروستر إلى شرح العلاقة بين الإنسان وبيئته، في حين تمكن "كانت" من التمييز بين التاريخ والجغرافيا، فذكر أن من الممكن تسمية التاريخ والجغرافيا "موضوعات وصفية" غير أن التاريخ هو سجل الحوادث، أي يتابع الواحدة بعد الأخرى خلال الزمن. أما الجغرافيا فهي سجل للظاهرات التي تتوالى على سطح الأرض. ويبدو من هذا أن الجغرافية في نظر "كانت" عبارة عن توأم التاريخ، وليست تابعه له أو من صنعه(١).

ولم تظهر الجغرافيا البشرية كجانب متميز من الجغرافية إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وذلك أثر ظهور نظرية داروين التي ضمنها كتاب أصل الأنواع Origin of spieces والذي تلا كتابه أصل الإنسان Origin of man حيث نجح بها في إثبات وجود علاقة ثابتة ومستمرة بين الإنسان من جهة وبيئته الطبيعية من جهة أخرى، وإن جعل السيطرة في هذه العلاقة في جانب البيئة

---

[1]) يسري الجوهري، الجغرافيا البشرية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٩٦م، ص ١٧-١٨.

الطبيعية، فاختيار بين العديد من صفات الكائن الحي المتشابهة هو اختيار طبيعي، بل هو أحد الأسس التي تقوم عليها النظرية، بل هو الأساس الذي يفسر لنا تطور الحياة على سطح الأرض. [1]

وقد ظهرت في أوائل القرن العشرين مدرستان في الجغرافيا في العالم؛ وذلك نتيجة لانقسام الجغرافيا إلى فروع عديدة وأهم هذه المدارس هي:

المدرسة الحتمية أو الجيوقراطية أو البيئية:

Environmentalism Determinisin Geocracy:

ترى هذه المدرسة بأن الأرض أو البيئة تتحكم إلى حد كبير في حياة الإنسان ونشاطه وسلوكه، وأن للأرض والمناخ سلطانًا كبيرًا على الإنسان. ويعد أبرز تطور للفكر الجغرافي على فردريك راتزل Friedrich Ratzel الألماني الجنسية، والذي يعد مؤسس علم الجغرافيا البشرية في العصر الحديث، وقد تضمن كتابه "Anthropogeography"

---

[1]) سعاد الصحن: الجغرافية البشرية العامة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٧/١٩٨٨، صفحة س.

الذي نشره عام ١٨٨٢، ثم اتبعه الكتاب الثاني في الجغرافية السياسية. ويمكن تلخيص أفكار راتزال وآرائه في الدراسات الجغرافية في اتجاهين[1]:

١- أنه وضع أساس الجغرافية البشرية وكانت معالجته لها على أساس أصولي لا إقليمي، مؤكدًا بذلك أن الجوانب البشرية يمكن أن تخضع للدراسة الأصولية المنهجية، شأنها في ذلك شأن الجوانب الطبيعية. يمكن القول بأن راتزال استطاع أن يحرر الجغرافيا البشرية من المنهج الإقليمي.

٢- إشراق راتزل في إخضاع الإنسان ونشاطه البشري لتأثيرات البيئة الطبيعية، وبذلك كان الرائد الأول في إحدى مدارس التفكير الجغرافي، وهي مدرسة الحتم البيئي Environmental Determinism ويتخلص فكر هذه المدرسة في أن للبيئة الأثر الأكثر في حياة الإنسان الذي يخضع لسلطانها، وتتحدد نظم حياته الاقتصادية

---

[1]) محمد صبحي عبد الحكيم: دراسات في الجغرافية العامة، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، ١٩٨٠، ص ١٠.

والاجتماعية تبعًا لما تمليه عليــه ظروفهــا، ويعــرف أنصار هذه المدرسة بالحتميين Deteministics.

وقد تعرضت آراء راتزل في حتمية تأثير البيئة علــى الإنسان لمعارضة شديدة من قبل بعض علمــاء الاجتمــاعي والأنثروبولوجيا والتاريخ فقد أنكر دور كايم Dorkeim على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئــة الطبيعيــة فــي الحيــاة الاجتماعية ولعل لوسيان فيفر Lucian Febver هو أعنف من هاجم الحتميين في كتابــه La terre et L'evolution، والــذي عالج فيه منهج علم الجغرافيا وفلسفتها، وقدم الأدلــة علــى سطحية الآراء الحتمية، واستنتج فيفر من دراســاته أنــه لا توجد ضرورات، وإنما توجد في كل مكان ممكنات والإنسان سيد هذه الممكنات، وهو الذي يقضي باستعمالها وهكذا ظهر مبدأ الإمكانية Possibilism في الجغرافيا[1].

وقد امتد تيار هذه المدرسة الجغرافية خارج ألمانيا إلى فرنسا وأمريكا. وأبرز دعاتها في فرنسا ديمولان Demolins

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: دراسات في الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٠، ص ٣١.

الذي أصدر في مطلع القرن العشرية دراسته الممتعة عن "كيف خلق الطريق النمط الاجتماعي". ويرى ديمولان أن السبب في اختلاف الأنماط الاجتماعية التي ينقسم إليها سكان العالم هو اختلاف الطرق التي سلكتها الشعوب في هجرتها، فالطرق التي شكلت السلالة، والنظام الاجتماعي السائد بين شعوب العالم، ويخلص ديمولان في النهاية إلى أن البيئة هي التي تشكل المجتمع[1] ولعل أبرز دعاة المدرسة الحتمية في الولايات المتحدة الأمريكية الآنسة ألين سمبل Ellen Semple وهي من تلاميذ راتزل، وقد أسهمت المس سمبل في تطور مفهوم الحتم البيئي، وكيف أن الإنسان لا يستطيع إلا أن يكون أسير بيئته التي تقدم له مع المشكلات حلولاً. ولعل كتاب المس سمبل الذي يحمل عنوان تأثير البيئة الجغرافية يحمل فكرة الحتم البيئي بكل وضوح، حيث تقول فيه: "الإنسان هو نتاج سطح الأرض، وهذا لا يعني أنه ابن الأرض التي ربته وأطعمته، وواجهته بالمشاكل ووجهت أفكاره، وجابتهه بالمصاعب التي أدت إلى تقوية بدنه وصقل

---

[1]) محمد صبحي عبد الحكيم، مرجع سبق ذكره، ص ١١.

مهارته، وقد واجهته بمشاكل الملاحة أو الري، وهمست لـــه في الوقت نفسه بحلول تلك المشـــاكل، لقـــد تخللـــت لحمـــه وعظامه وروحه وعقله، ومنحته في المناطق الجبليـــة ســـاقًا قوية العضلات لتمكنه من أن يتسلق المنحدرات، بينما تركت عضلات ساقيه ضعيفة في المناطق الساحلية لتعطيه عوضًـــا عن ذلك صـــدرًا عريضًـــا وذراعًـــا قويـــة يضـــرب بهـــا المجداف"[1].

كما يعتبر هنتجتون Huntington من دعاة هذه المدرسة أيضًا في الولايات المتحدة الأمريكية؛ حيث تعصـــب للبيئـــة الطبيعية بصفة عامة، وللمناخ بصفة خاصة، وقد ألف العديد من الكتب والأبحاث التي تتناول موضوع خضوع الإنســـان ونشاطه لتأثير العوامل المناخية.

ب- المدرسة الإمكانية أو الاحتمالية: Possiblism

تؤمن هذه المدرسة بأن الإنسان سيد ما حولـــه، وأنـــه يملك إمكانات التغيير في بيئته متى يشاء. وقد ناقشت هـــذه

---

[1]) أحمد علي إسماعيل: الجغرافية العامة موضـــوعات مختـــارة: دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦/١٩٩٥، ص ٩ – ١٠.

المدرسة آراء الحتميين ونفذت بعضها. والإنسان في نظر المدرسة الإمكانية عامل جغرافي إيجابي يساهم في تعديل مظهر سطح الأرض، فلا توجد بقعة من الأرض لا تظهر عليها بصمات الإنسان(١).

ويرجع الفضل للمدرسة الجغرافية الفرنسية في ظهور مبدأ الإمكانية الذي كان الجغرافي الفرنسي لوسيان فيفر أول من نادى به ليحل محل الحتمية في الجغرافية البشرية الحديثة. وقد تطورت هذه الفكرة تطورًا كبيرًا على يد فيدال دي لابلاش Vidal de La Blache الذي يعتبر بحق من مؤسسي الجغرافية البشرية الحديثة. وقد نشر دي لابلاش كتابه الخاص بأسس الجغرافية البشرية Principles de Geography Humaine في سنة ١٩٢٢. وفيه اهتم بدراسة التطور التاريخي للظاهرات البشرية – كما اهتم مراكز العمران، وأشكال المنازل الريفية، ودراسة القرى والمدن والموضوعات المتصلة بها. وقد نشر كتابه عن الجغرافية

---

[1]) محمد محمود محمدين، طه عثمان القرا: المدخل إلى علم الجغرافيا، الطبعة الثالثة، دار المريخ، الرياض ١٤١٤ هـ / ١٩٩٤م، ص ٣٧.

البشرية Humane Geography في سنة ١٩١٠، وقد لاقى هذا الكتاب نجاحًا كبيرًا في فرنسا وفي خارجها، وأعيد طبعه عدة مرات، ولا يزال من الكتب الهامة في هذا الموضوع، ويعتبر جيمس برون أحد تلاميذ فيدال دي لابلاش – ومن أوائل المهتمين بدراسة الجغرافية البشرية في فرنسا[1].

ومن أتباع المدرسة الاحتمالية في بريطانيا فلير وفي الولايات المتحدة كارل ساور Carl Sauer وقد أثرت المدرسة الأمريكية في ظهور عدد من المصطلحات التي شاع استخدامها في المؤلفات الجغرافية مثل Physical of natural Landscape أو المظهر الطبيعي، ويشمل السطح والمناخ والتربة والنبات والموارد الطبيعية والأحوال المائية والبحار والمحيطات والسواحل، ويقابل ذلك عناصر البيئة البشرية أو الحضارية أو المظهر البشري Cultural Landscape الذي يشمل أعمال الإنسان وآثاره، ويتضمن دراسة السكان

---

[1]) فؤاد محمد الصقار، الجغرافية البشرية، مرجع سبق ذكره، ص ١٥-١٦.

والعمران والإنتاج الاقتصادي والنقل والمواصلات والنشاط الذي أدى إلى ظهور الدول والوحدات السياسية(١).

وعلى الرغم من اعتراف الإمكانيين بسيادة الإنسان وسيطرته على الممتلكات، إلا أنه لا يملك الحرية الكاملة في تغيير بيئته؛ حيث إنها ما زالت تضع أمامه حدودًا لم يستطيع أن يجتازها، فقلة الأمطار وندرة المياه لا تيسر قيام حياة الاستقرار، ولكنها تدفع بالجماعات البشرية إلى حياة الظن والارتجال. كما أن الإنسان البدائي يتأثر ببيئته الطبيعية أكثر من تأثر الإنسان المتحضر الذل لديه القدرة على الابتكار والتقليد وتطبيق ما تعلم في حياته العملية. ويعتبر الإمكانيون بصفة عامة أكثر حذرًا وحيطة من الحتميين في معالجة موضوع العلاقة بين الإنسان والبيئة، فلم يتطرقوا في تحميل الإنسان أكثر من طاقته، بل أكدوا الوحدة الجغرافية، وحاولوا إبراز جانبها البشرية والطبيعي أولاً، ومن ثم النواحي البشرية المتخلفة التي ترتبط وتتأثر وتؤثر في الجانب الطبيعي، والمسألة هنا مسألة تكيف الإنسان مع البيئة

---

[1]) أحمد علي إسماعيل، الجغرافية العامة، مرجع سبق ذكره، ص ١١.

ومقدرته على استغلال مواردها، والاستجابة لمطالبها حتى يحدث انسجام بين عناصر البيئة ذاتها، وبين الإنسان المستغل لهذه العناصر[1].

وتجدر الإشارة إلى أن الجغرافيين في العصر الحديث قد انتهوا من مسألة الجدل الدائر بين الحتمية والاحتمالية بالوصول إلى حل أوسط؛ حيث يسلمون بحرية الإنسان في اختيار إمكانيات البيئة، ويسمون أيضًا بأن هذه الإمكانيات محدودة بظروف البيئة الجغرافية – أي أن البيئة تنطوي على إمكانيات عديدة في حدود معينة تحكمها بعض العناصر الطبيعية مثل المناخ والنبات وبعض الظروف البيئية الأخرى على الرغم من التقدم العلمي والتكنولوجي.

ثانيًا: ماهية الجغرافية البشرية ومضمونها:

يتضح من العرض السابق أن الجغرافيا البشرية قد تطورت بشكل كبير، واتضحت معالمها من خلال تعدد المدارس الجغرافية.

---

[1]) يسري الجوهري، الجغرافيا البشرية، مرجع سبق ذكره ص ٢٦،٢٧.

ويمكن القول إن أهم تعريف للجغرافيا البشرية ما ذكره جاد بأنها جغرافية الإنسان، أي أنها تتناول دراسة كل ما له علاقة بالإنسان من حيث نشأته وسلالاته، وأنشطته الاقتصادية المختلفة مثل الصيد والري والزراعة والثروة الحيوانية والثروة السمكية والثروة المعدنية والصناعة.

وتعرف الصحن[1] الجغرافيا البشرية بأنها العلم الذي يدرس الإنسان كجزء من النظام الحيوي الذي يقرر قصة الوجود، ويعكس في ذات الوقت أثر البيئة الطبيعية، ويستلزم هذا من الباحث ليس فقط دراسة الإنسان نفسه بل يستلزم أيضًا دراسة مساكنه وطرقه وحقوله المنزرعة وغاباته الطبيعة ومصانعه ومناجمه، ولما كانت أية ظاهرة بشرية ما هي إلا نتاج مجموعة معينة من الناس تعيش في موضع معين، كان الناس والمكان والزمان هي العناصر الأساسية لأية دراسة جغرافية بشرية.

ودراسة الإنسان في المكان يستلزم من الدارس دراسة علاقته بالعديد من عناصر الجغرافية الطبيعية مثل الموقع،

---

[1]) سعاد الصحن: الجغرافية البشرية العامة، مرجع سبق ذكره، صفحة ق.

المناخ، أشكال سطح الأرض، موارد المياه وأشكالها (أنهـــار – آبار – أمطار) وأشكال النبات الطبيعي المختلفة كالغابات والحشائش والنباتات الصحراوية إلى جانب الموارد المعدنية المفيدة للإنسان.

أما دراسة الإنسان في الزمـــان، فتتبـــع مـــن الحقيقـــة الواضحة التي تؤمن بتعرض كافـــة الظـــاهرات الجغرافيـــة طبيعية كانت أم بشرية للتغيير، وعلى الرغم مـــن أن تغيـــر الظاهرات الطبيعية عادة ما يكون بطيئًا إلا أن هذا التغيير له آثاره على البشر، كما هو الحال في الآثـــار الناجمـــة عـــن العصر الجليدي والعصر المطير في بعض أجـــزاء ســـطح الأرض والتي لها ولا شك انعكاساتها البشرية الحالية.

أما الظاهرات البشرية فهي أسرع، ولا شك في التغيير؛ ولذلك فآثارها على الإنسان أبعد مدى، كما هو الحـــال فـــي التغييرات التي طرأت على الآلات والتقدم التكنولوجي بصفة عامة، والتي غيرت الكثير مـــن الجغرافيـــة البشـــرية، بـــل والطبيعية لبعض المناطق كغـــرب أوروبـــا وأرض العـــالم الجديد.

وبالتالي يعرف البعض الجغرافيا البشرية "بأنها ذلك العلم الذي يدرس الإنسان في المكان والزمان" ويقصد بدراسة الإنسان هنا دراسته هو نفسه من جهة وأسلوبه في سد حاجاته الأساسية من الغذاء والملبس والمأوى من جهة أخرى، وهو ما يختلف فيه المجتمع البشري من بيئة طبيعية إلى أخرى وهو المقصود بالمكان(١).

ويعرف أمريز جونز Emrys Jones في كتابه الجغرافيا البشرية والذي نشر في عام ١٩٦٤ أن الجغرافيا البشرية هو ذلك الفرع من فروع الجغرافيا الذي يتعرض لدراسة النمو السكاني وتقسيم النوع البشري سلاليًا وسياسيًا وثقافيًا ولغويًا ودراسة الهجرة والعمران والحصول على الطعام والبلدان والمدن والتعدين والصناعة والمواصلات(٢).

كما يعرف البعض بأن الجغرافيا البشرية هي دراسة ظاهرات سطح الأرض التي خلقها الإنسان، وهناك تعريف آخر للجغرافيا البشرية وهو الجغرافيا الحضارية Cultural

---

[1] المرجع السابق، صفحة ش.

[2] Jones, E., Human Geography, Chatto and Windus, 1964.

Geography وربما كان هذا أدق التعريفات لهذا العلـــم؛ لأن البعض يعتقد أن دراسة الإنسان نفسه جزء مـــن الجغرافيـــا البشرية.

ثالثًا: فروع الجغرافيا البشرية:

تنقسم الجغرافيا إلى قسمين كبيرين يعتبران أهم فـــروع الجغرافيا وهما الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية، وكـــل منهما يضم بعض الفروع الثانوية، بالإضافة إلى الجغرافيـــا التاريخية والتي تجمع في دراستها بين الجغرافيـــا الطبيعيـــة والبشرية ولكن في الماضي.

وتنقسم الجغرافيا البشرية إلى الفروع الآتية:

جغرافية الأجناس (جغرافية السلالات البشرية):

Anthrpo – Geography or Geography of Races:

ويدرس هذا الفرع الإنسان من حيث أصـــله وســـلالاته والتي تضم السلالة القوقازية والســـلالة الزنجيـــة والســـلالة المغولية، كما تتعرض لدراسة الصفات الجسمانية للإنســـان مثل طول القامة، وشكل الرأس ولون البشرة ولـــون الشـــعر

وحجم الأنف وشكل الفلك. وهذا الفرع من فروع الجغرافيا له صلة وثيقة بعلم الأنثروبولوجيا Anthropology.

٣- الجغرافيا الاجتماعية: Social Geography

وتدرس الجماعات البشرية وارتباطها بالمكان الذي تعيش فيه، وليس هناك تنازع بين فرعي الجغرافيا الطبيعي والبشري. ويقسم هوستن Houston الجغرافيا الاجتماعية إلى ثلاثة أقسام واضحة هي جغرافية السكان وجغرافية الريف وجغرافية المدن[١].

وتهتم جغرافية السكان بدراسة توزيع السكان وما يطرأ على هذا التوزيع من زيادة أو نقص بسبب الهجرات أو الزيادة الطبيعية الناجمة عن الفرق بين عدد المواليد وعدد الوفيات، وتدرس جغرافية السكان كذلك كثافة السكان ومدى ارتباط هذه الكثافة بالظروف الجغرافية الأخرى.

أما جغرافية السكن، فتدرس أنماط الاستقرار البشري الريفي والحضري وتتبع دراسة المدن كظاهرة جغرافية

---

(1) Houston, J., M., Asocial Geography of Europe, London, 1953, p. 26.

وارتباط نموها بالظروف الجغرافية الأخرى من موضع وسطح ومناخ ونشاط بشري.

أما جغرافية فتهتم بدراسة المدينة من حيث تطور نشأتها ونموها ومجال نفوذها، وتدرس كذلك أنماط المدن من حيث نشاطها الغالب والسمة التي تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى.

وتعتبر أقسام الجغرافية الاجتماعية الثلاثة من الفروع الحديثة في علم الجغرافيا، وهي فروع نمت وتبلورت في الفترة الأخيرة وأخذت تجتذب الباحثين الجغرافيين فاتسعت أبحاثهم وتعددت دراساتهم.



شكل (١)

فروع الجغرافيا البشرية وعلاقتها بالعلوم الأخرى

٣- الجغرافيا السياسية: Political Geography

تهتم الجغرافيا السياسية بدراسة الوحدات السياسية ومقومات وجودها وتطورها، وتتناول العديد من الموضوعات لعل أهمها: ماهية الدولة، الفرق بين الدولة والوطن، القوميات وأسسها، والحدود السياسية وأنواعها ومشكلاتها.

وتستخدم الجغرافيا السياسية عناصر البيئة الجغرافية لتفسير خصائص لوحدات السياسية من حيث قوتها أو ضعفها واستقرارها أو تفككها، كما تبحث الجغرافيا السياسية كذلك في أسباب المشكلات السياسية على ضوء الظروف الجغرافية المختلفة.

٤- الجغرافيا الإقليمية:

وتختص بدراسة أي إقليم كوحدة جغرافية بحيث يكون هناك أساس للتقسيم الإقليمي، فيميز الإقليم بخصائص جغرافية معينة تميزه عن باقي الأقاليم الأخرى المجاورة له.

وقد اتبع ويلر J.Wheeler في كتابه الجغرافيا الإقليمية Regional Geography التقسيم الآتي(١):

أ- إقليم متجانس:

وهو عبارة عن منطقة تتميز بوجود صفة مميزة لها أو تتوافر فيها عدة خصائص لا تتوافر في الأقاليم الأخرى، ومن أمثله ذلك إقليم مناخ البحر المتوسط.

ب- إقليم وظيفي:

وهو إقليم من صنع الإنسان، خلق حدوده وحدد إنتاجه لهدف معين أو لسياسة معينة مثل إقليم القطن بأرض الجزيرة بالسودان.

ج- إقليم عام:

يطلق على مناطق كبيرة إقليم عام من باب التجاوز، ولقد قسم العالم إلى أقاليم عامة اتخذت حدود دولة أو أكثر

---

1) محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا، مرجع سبق ذكره، ص ٤١-٤٢.

كحدود لها. ومثال ذلك إقليم أمريكا اللاتينية، أو إقليم أفريقيا شمال الصحراء الكبرى.

وهناك خصائص وعناصر مختلفة يمكن أن يتخذ أحدها أساسًا لتحديد الإقليم ومن هذه العناصر:

أ- عناصر بشرية مثل الدين واللغة والجنس.

ب- عناصر طبيعية كالمناخ والتضاريس والنبات والتربة.

ج- عناصر سياسية مثل حدود الدول السياسية والإدارية.

د- عناصر اقتصادية مثل غلات معينة؛ كالقمح والقطن، أو موارد معدنية كالبترول والفحم.

٥- الجغرافيا الاقتصادية:

هي علم حيوي بل إن موضوعاتها تعد أكثر الموضوعات الجغرافية ديناميكية لتغير معلوماتها باستمرار، هذه المعلومات تتعلق بأنشطة الإنسان المرتبطة بإنتاج وتبادل وتوزيع واستهلاك السلع المختلفة؛ لذلك يتابع هذا العلم كل تغير يطرأ على حاجات الإنسان وتعدد هذه الحاجات فيلاحظ تطور علاقة الإنسان ببيئة الطبيعة فمن الطبيعي أن تتباين هذه العلاقة من مكان لآخر على سطح الأرض تبعًا لمدى

تقدم الإنسان الحضاري.

وقد ظهر تعبير الجغرافيا الاقتصادية Economic Geography لأول مرة عام ١٨٨٢ تمييزًا لها عن الجغرافيا التجارية Commercial Geography التي شاعت في القرن التاسع عشر على يد العالم الألماني جوتز Gotz والتي اهتم بها بعض الكتاب مثل ريتر Ritter ويعرف جونز Johnes, G وداركن وولد Darken Wold, G الجغرافيا الاقتصادية بأنها تدرس العلاقة بين عناصر البيئة الطبيعية والأحوال الاقتصادية، وبين الحرف المختلفة، كما تحاول تفسير أسباب تخصص مناطق محددة في إنتاج سلع معينة(١) أما شو Show E فيعرف الجغرافيا الاقتصادية بأنها العلم الذي يدرس المشاكل التي تعترض كفاح الإنسان، من أجل الحياة وتوزيع الموارد والأنشطة الاقتصادية المختلفة، أما ألكسندر Alexander, J فيحدد مجال بحث الجغرافيا الاقتصادية بدراسة تباين أنشطة الإنسان المختلفة على سطح الأرض والمتعلقة بإنتاج وتبادل واستهلاك الثروة.

---

(1) Johnes, G., & Darken wold, Economic, 2 Geography, N.Y., 1950, p. 7.

وتضم الجغرافيا الاقتصادية العديد من فروع الجغرافيا مثل: جغرافية الزراعة وجغرافية الصناعة وجغرافية الإنتاج المعدني وجغرافية النقل وجغرافية التسويق وجغرافية استخدام الأرض وجغرافية الطاقة وجغرافية الموارد الاقتصادية وجغرافية السياحة وجغرافية الاستهلاك وجغرافية الخدمات وجغرافية التجارة الدولية.

الجغرافيا التاريخية:

لا تنتمي الجغرافية التاريخية إلى أي من الجغرافيا الطبيعية أو الجغرافيا البشرية، وإنما هي جغرافيا الماضي بجوانبه الطبيعية والبشرية، أي أنها لا تقتصر في دراستها على الظروف الطبيعية للماضي فحسب، وإنما تهتم كذلك بدراسة النشاط البشري. ولا يمنع ذلك من أن تكون هناك دراسات عن الجغرافية المناخية في الماضي، أو دراسات عن الهجرات البشرية. ويمكن القول إن الجغرافيا التاريخية تضم في رحابها فروع الجغرافية البشرية والطبيعية؛ إذ إنها دراسات جغرافية كاملة طبيعية وبشرية، ولكنها تتعلق بالماضي ومن هنا اكتسبت اسم تاريخية.

الفصل الثاني

اتجاهات النمو السكاني في العالم

مقدمة

زاد الاهتمام بموضوع السكان على مستوى العالم في العقود الخمسة الأخيرة؛ حيث اعتبر المؤشر السكاني أحد أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، واستحوذ هذا الاهتمام على الكثير من أنظار العديد من العلماء على الصعيد الأكاديمي وخاصة علماء السكان والجغرافية والاجتماع والإحصاء.

وموضع النمو السكاني ليس جديدًا والدليل على ذلك ما ذكره ترتوليان عام ٢٠٠٠ من الميلاد بقوله: "نحن عبء على العالم والموارد لا تكاد تكفينا وضروريات حياتنا تضعنا في ضيق والشكاوى تملأ كل مكان في حين أن الطبيعة لا تمدنا حقًا بأسباب الحياة".

وقد أشارت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقريرها عام ١٩٨٧م بشأن مشكلة النمو السكاني بعبارة وهي: "يزداد السكان في أنحاء كثيرة من العالم بمعدلات لا يمكن أن تتحملها الموارد البيئية المتاحة، معدلات تفوق أي توقعات

معقولة للتحسينات في الإسكان أو الرعاية الصحية أو الأمن الغذائي أو موارد الطاقة".

وعلى الرغم من وجود فارق زمنـــي بـــين العبـــارتين يقترب من ثمانية عشر قرنًا من الزمـــان، إلا أن العبـــارتين مفادُهما واحد، ويوجد تشابه كبير بشأن القلق الـــذي يتعلـــق بمشكلة النمو السكاني، وأن هذا القلق لـــيس جديـــدا، وإنمـــا الجديد هو أن سكان العالم يزدادون بمعدل لم يسبق له مثيـــل وعلى الرغم من مايكل تيتلوم عالم السكانيات الأمريكي الذي قلل كثيرًا من النظرة التشاؤمية إلى مشـــكلة الســـكان بـــأن وصف الاتجاهات السكانية الحديثة بلا مبالغة بأنها ثوريـــة، فهي انفصال واقعي عن التاريخ البشري كلـــه" ومـــع هـــذا، فالخرافة التي تلقى قبولاً لدى الأمريكيين على أوسع نطـــاق، من الخرافات المتعلقة بالسكان، هي أن "القنبلة السكانية" قـــد أبطلت ونزع فتيلها[1]

---

[1]) لوري آن مازور: "ما وراء الأرقام، قراءات في السكان والاستهلاك والتنمية"، ترجمة سيد رمضان هداره، نادية حافظ خيري، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، القـــاهرة، ١٩٩٤م، ص ٤٩-٦٠.

وعند تعرضنا لموضوع النمو السكاني سوف نتناول في البداية تطور النمو السكاني والتي تمثل في الزيادة الطبيعية بمكوناتها المواليد والوفيات، ثم نتعرض لدراسة الهجرة.

أولاً: نمو السكان في العالم

لكي نتمكن من دراسة السكان للوقوف على خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية ومستويات معيشتهم ومستوى دخل الفرد. يمكننا التعرف على معدلات النمو في المناطق المختلفة من العالم ومعرفة أين يتركز هؤلاء السكان.

ولكن دراسة تطور نمو سكان العالم عبر العصور، وإن كانت خطة ضرورية لازمة؛ نظرًا لأن معظم الدراسات تترتب عليها – إلا أنها قد لا تتسم بالدقة المناسبة.

ومعظم البيانات السكانية القديمة كان مصدرها المواد الوصفية المستقاة من كتابات الرحالة والأجانب الذين امتدت إقامتهم بين الشعوب التي تغيرت حضارتها قليلاً الآن أو تغيرت في وقت تسجيل مشاهداتهم عن الحضارة التي ظلت قائمة زمنًا طويلاً. وللدراسات التي أجراها علماء الأجناس البشرية أهمية كبيرة أيضًا في هذا المجال.

وقد قدر عدد الباحثين سكان العالم بحوالي ٣٠ مليون نسمة وقت اكتشاف الإنسان لزراعة (حوالي ٥٠٠٠ ق.م) قد قدر عددهم بحوالي ١٠٠ مليون نسمة عند انتهاء دولة الفراعنة (حوالي ٣٠٠ ق.م) [1].

وتجدر الإشارة إلى أن أول تعداد سكاني في تاريخ البشرية هو تعداد "بابل" القديم والذي يرجع إلى أكثر من خمسة آلاف سنة تقريبًا. ولقد تم هذا التعداد لأسباب عسكرية وشبه اقتصادية أنارت الطريق أمام الأباطرة العاملين حين ذاك إلى التعرف على قوتهم العسكرية ممثلة في عدد المحاربين الفعليين وعدد من سيطلبون للأعمال العسكرية بعد ذلك وصولاً إلى أقصى ما تؤهله لهم هذه الأعداد من قوة وبطش.

ومنذ ذلك التاريخ دأبت إمبراطوريات أخرى قديمة كالإمبراطورية المصرية والرومانية – وخاصة في أوقات السلام القصيرة – إلى القيام بتعدادات سكانية للأسباب

---

[1]) فيليب رفلة، أحمد سامي مصطفى: الإنسان وعمران الأرض، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، ١٩٦٨م، ص ٢٧.

العسكرية نفسها وشبه الاقتصادية المتصلة بالجيوش المتحاربة ومواد التموين وجباية الضرائب وغير ذلك.

ومما لا شك فيه – على الأقل من الوجهة التاريخية – أن الحضارة المصرية القديمة قد عرفت التعداد ومارسته فعلاً، وخاصة في عهد الملك مينا الأول الذي وضع نصب اهتمامه التعدادَ، وقام به كل سنتين، ثم تطورت أهمية التعداد في عهده وتم كل سنة تقريبًا[1].

كما كان مبدأ التعداد معروفًا به في الدولة الرومانية القديمة التي عمدت إلى إجراء تعداد لسكانها كل خمس سنوات، لتصل إلى أرقام تقريبية عن إمكاناتها العسكرية والاقتصادية طالما أن الحرب كانت وسيلتها الأساسية التي تنال عن طريقها كل ما تصبو إليه من تقدم ورخاء وهميين. وما إن سقطت الإمبراطورية والرومانية القديمة حتى اندثرت فكرة التعداد في أوروبا طوال العصور الوسطى تقريبًا.

---

[1]) صلاح الدين نامق: اقتصاديات السكان في ظل التضخم السكاني، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠، ص ٣٢.

وقد قدر عدد سكان البشرية منذ ٨٠٠٠ سنة ق.م بحوالي ٥ مليون نسمة، زادوا إلى ٢٠ مليون نسمة منذ ٥٠٠٠ سنة ق.م، ثم تضاعفوا إلى ٤٠ مليون نسمة منذ ٣٠٠٠ سنة ق.م، بينما وصل عددهم إلى ١٠٠ مليون نسمة منذ ١٠٠٠ سنة ق.م[1]

ويتضح من العرض السابق أن عدد سكان العالم ضئيل للغاية، ويرجع ذلك إلى الحياة البدائية التي عاشها الإنسان في الغابات والأحراج منذ آلاف السنين قبل الميلاد، عاش عيشة الطبيعة مكافحًا إياها، ومعتمدًا في غذائه على ما يجمعه ويلتقطه من ثمار الأشجار، وذلك بطريقة فطرية.

وباكتشاف النار تقدم خطوة كبيرة إلى الأمام وأصبح في مأمن من الحيوانات المفترسة، واستطاع أن يطهو طعامه بدلاً من أكله نيئًا، وأن يوقد النار لكي تقوم بعملية تدفئة للأماكن التي يبيت فيها، ثم تقدم خطوة أخرى فاستطاع الانتقال والترحال إلى مناطق أخرى كلما كان ذلك مستطاعًا.

---

[1]) المرجع السابق، ص ٣٦.

ومع ذلك لم يحظ الإنسان الأول بشيء من الاستقرار في أرض يزرعها ويفلحها بنفسه إلا متأخرًا – وفي عهد الإمبراطوريات القديمة – ومن ثم كانت معدلات مواليده العالية مرتبطة دائمًا بمعدلات وفيات عالية، ونتيجة لعلمية التوازن بين المعدلين (المواليد والوفيات) كان عدد السكان في العصور القديمة لم يزيدوا وينموا نموًا طبيعيًا يسمع لهم بالتزايد المتصل في العدد.

وفي الألف الأولى بعد الميلاد (١٠٠٠م) وصل عدد سكان العالم إلى ٤٠٠ مليون نسمة، وبدأت زيادة السكان زيادة ملموسة منذ العصور الوسطى.

ويوضح الجدول التالي تطور عدد سكان العالم.

جدول (١)

تطور عدد سكان قارات العالم خلال الفترة

(١٦٥٠ – ٢٠٥٠)•

السنة	أفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكا اللاتينية	أمريكا الشمالية	الأوقيانوسية	العالم

• حسام الدين جاد الرب: جغرافية أوروبا الجديدة – دراسة إقليمية، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٤م، ص ١٥٤.

السنة	أفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكا اللاتينية	أمريكا الشمالية	الأوقيانوسية	العالم
١٦٥٠	١٠٠	٣٢٥	١٠٠	١	١٢	٢	٥٤٠
١٧٥٠	١٠٦	٥٠٢	١٦٣	١٦	٢٠	٢	٧٩١
١٨٠٠	١٠٦	٥٠٢	١٦٣	١٦	٢٠	٢	٧٩١
١٨٥٠	١١١	٨٠٩	٢٧٦	٣٨	٢٦	٢	١٢٦٢
١٩٠٠	١٣٣	٩٤٧	٤٠٨	٧٤	٨٢	٦	١٦٥٠
١٩٥٠	٢٢١	١٤٠٢	٥٤٧	١٦٧	١٧٢	١٣	٢٥٢١
١٩٩٨	٧٤٩	٣٥٨٥	٧٢٩	٥٠٤	٣٠٥	٣٠	٥٩٠١
٢٠٥٠	١٧٦٦	٥٢٦٨	٧٥٨	٨٠٩	٣٩٢	٤٦	٨٩٠٩

يلاحظ من الجدول السابق أن عدد سكان العالم قد تضاعفوا خلال قرن ونصف من ١٦٥٠ إلى ١٨٠٠. كما تضاعف عدد السكان أكثر من مرتين ونصف خلال الفترة بين (١٨٠٠ – ١٩٥٠) حيث زادوا أكثر من ١,٥ مليار نسمة خلال هذه الفترة، كما تضاعف سكان العالم أكثر من مرتين خلال الفترة (١٩٥٠ – ١٩٩٨) حيث زادوا نحو ٢,٣ مليار نسمة، ومن المتوقع أن يصل عدد سكان العالم عام ٢٠٥٠ ما يقرب من ٩ مليار نسمة.

وتعتمد دراسة النمو السكاني على مقياس هام هو معدل النمو السكاني، وهو يعد أساسًا لدراسة درجة التغير في حجم

السكان في إقليم ما في فترة زمنية محـــددة، ويحســـب هـــذا المعدل بطريقتين؛ إحداهما هي حساب الفـــرق مـــن أعـــداد السكان في تعدادين مختلفين والأخرى هي تقدير معدل التغير من سجلات المواليد والوفيات والهجرة. والطريقـــة الأولـــى التي تعتمد على جملة عدد السكان في تعدادين مختلفة هـــي الطريقة الشائعة لحساب مدل تغير الســـكان فـــي المجتمـــع ويمكن الحصول على هذا المعدل باستخدام طريقتي المتوالية العددية والمتوالية الهندسية(١).

ثانيًا: الزيادة الطبيعية:

الزيادة الطبيعية هي الفرق بين عـــدد المواليـــد وعـــدد الوفيات، وتحسب معدلات الطبيعية من خلال الفرق بالنســـبة لكل ألف من السكان، وتسمى في هذه الزيادة في هذه الحالـــة بالزيادة الطبيعية الخام، أما إذا نقصت نسبة المواليد عن نسبة الوفيات في سنة من السنين، فمعناه أن السكان آخـــذون فـــي

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية السكان – أســـس وتطبيقـــات، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الخامســـة، الإســـكندرية، ٢٠٠٠م، ص ١٣٣ – ١٣٤.

النقصان، وإذا تعادلت النسبتان، فمعنى هذا ثبات السكان. والواقع أن السكان يتغيرون من ثلاثة اتجاهات، وذلك من خلال المواليد الجدد، وانتقال الأفراد إلى فئات السن الأعلى ثم بالوفيات في مختلف فئات السن.

ويستخدم البعض أحد المؤشرات الإحصائية والتي يطلق عليها اسم الدليل الحيوي Vital Index لقياس الزيادة الطبيعية وذلك للوقوف على مستقبل السكان في دولة ما، أو في أي مجموعة سكانية، ويستخرج الدليل الحيوي عن طريق المعادلة الآتية[1]:

$$ح = \frac{مو}{و} \times ١٠٠$$

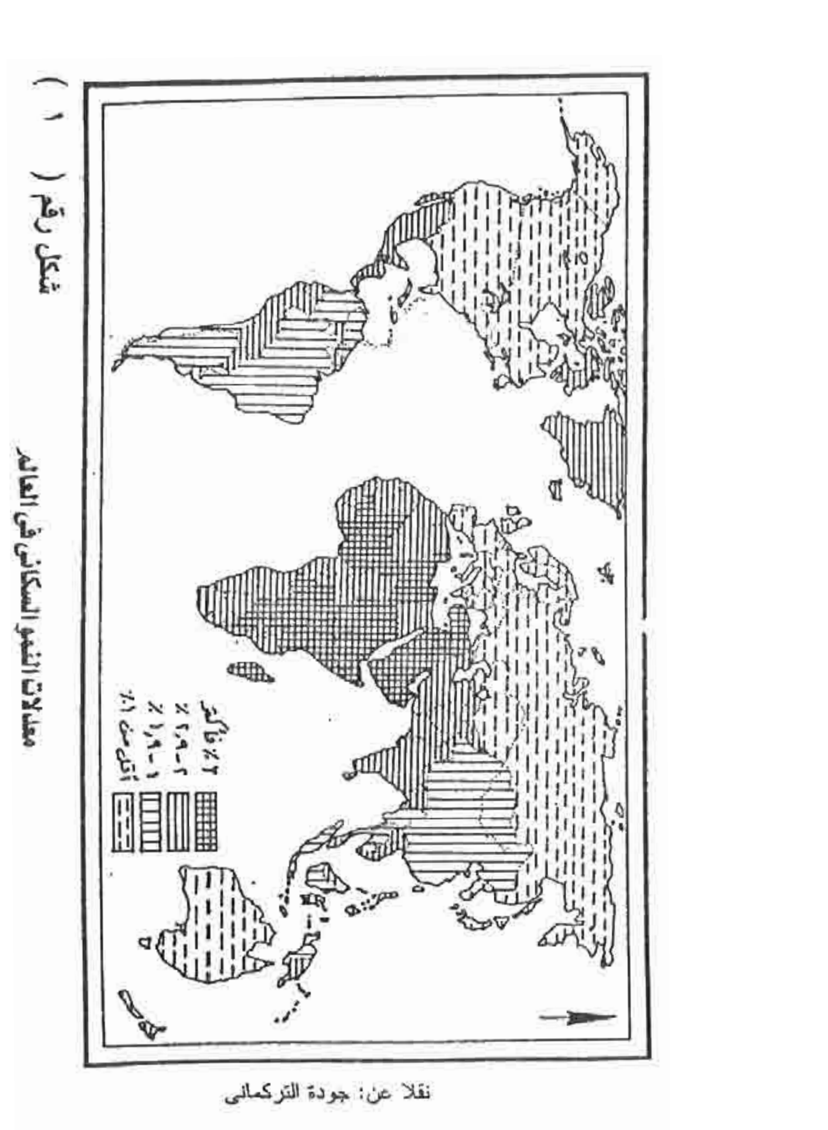
حيث:ح= الدليل الحيوي

مو = عدد المواليد الأحياء

و = عدد الوفيات

---

[1]) محمد السيد غلاب، محمد صبحي عبد الحكيم: السكان ديموغرافيًا وجغرافيًا، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨م، ص ٨٢ – ٨٣.



نقلا عن: جودة التركمانى

معدلات النمو السكاني في العالم

شكل رقم (١)

ويتعلق بالزيادة الطبيعية ما يسمى بنسبة التعويض[1]، وتنقسم الزيادة الطبيعية إلى عنصرين أساسيين هما المواليد والوفيات:

---

[1]) يتم حساب هذه النسبة عن طريق المعادلتين التاليتين:

- نسبة التعويض الكلية: The gross reproduction rate حيث يتم حساب قدرة الجيل من السكان على التجدد باعتبار عدد الإناث اللاتي لألف امرأة في فئات السن المختلفة خلال القدرة على الإنجاب أي ما بين (١٥ – ٤٩) سنة أي أن:

$$\text{نسبة التعويض الكلية} = \frac{\text{الخصوبة الكلية} \times \text{نسبة المواليد الإناث}}{\text{عدد المواليد في العام}}$$

نسبة التعويض الصافية: The net reproduction rate نظرًا لأن الإناث يتعرضن للموت كأي جزء من السكان أثناء الإنجاب فإنه يبغي حساب وفيات الإناث هذه الفترة وذلك عن طريق المعادلة الاتية:

$$\text{نسبة التعويض الكلية} = \frac{\text{نسبة المواليد الإناث} \times \text{نسبة المواليد الكلي}}{\text{عدد الإناث الأصلي}}$$

- راجع: المرجع السابق، ص ٧٥ – ٧٧.

أ- المواليد: Births

يقصد بمعدل المواليد عدد المواليد الأحياء في سنة معينة لكل ألف من السكان، ويتم حساب هذا المعدل عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{معدل المواليد الخام} = \frac{\text{جملة عدد المواليد في عام من الأعوام}}{\text{عدد السكان في منتصف العام}} \times ١٠٠$$

وتجدر الإشارة إلى أن هذا الرقم كغيره من الأرقام الديموغرافية عرضة للخطأ ولا سيما إذا كانت النسبة المستخرجة تقع بين إحصائيين؛ لأن في هذه الحالة سيكون الاعتماد على تقدير السكان في السنة المراد استخراج نسبتها. هذا بالإضافة إلى أنه في كثير من بلاد العالم لا يكون تسجيل المواليد دقيقًا حتى في الولايات المتحدة الأمريكية ذاتها نجد أن ما يتراوح ما بين ٢ – ٣% من جملة مواليدها غير مسجلين، وفي بعض الدول الأخرى يكون الموقف أكثر تعقيدًا بالنسبة لعدد المواليد. في البرازيل نجد أن الأسرة التي تعيش في شمال شرق الأمازون قد تلجأ لتسجيل عدد من أطفالها أكثر من مرة بسبب تحركاتهم المستمرة؛ ولذلك قد نجد الاختلاف في نسبة المواليد في

بعض الجهات يتراوح بين ٥٠٠ – ١٠٠٠% من سنة لأخرى. كما أن المواليد من الإناث قد يهمل تسجيلها أحياناً في بعض بلاد الشرق الأقصى؛ فمثلاً في الصين قدرت نسبة المواليد في عام ١٩٣٠ بحوالي ٣٧ في الألف في حين ارتفعت نسبة المواليد عن ذلك كثيرًا في شمال شرق الصين حيث يقطن اليابانيون الذين يمتازون بتحديد نسلهم أكثر من اليابانيين في موطنهم الأصلي.

وينبغي أن نفرق بين الخصوبة Fertility وهي قدرة المرأة على الإنجاب، بغض النظر عن كونها زوجة أو فتاة. والمرأة التي لا تنجب "بسبب تحديد النسل أو عدم الزواج) غير المرأة العقيم. أما الإنجاب Fecundity فهو عملية إنجاب الأطفال فعلاً (١).

---

[1]) يسري عبد الرزاق الجوهري، حافظ مصطفى محمد: جغرافية السكان، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية، ١٩٧١، ص ١٢٧ – ١٢٨.

ويتم حساب معدل الخصوبة العام عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{معدل الخصوبة العام} = \frac{\text{عدد المواليد}}{\text{عدد النساء في سن الحمل (١٥-٤٩سنة)}} \times ١٠٠$$

وعلى الرغم من أن هذا المقياس الأخير أي معدل الخصوبة العام يعتبر أكثر المقاييس دقة لقياس الخصوبة؛ نظرًا لأنه يربط بين عدد المواليد وبين عدد الإناث في سن الحمل، إلا أنه لا يوضح عند إجراء مقارنة بين مجموعتين سكانيتين الاختلاف في التوزيع العمري للنساء في سن الحمل، ومعلوم أن هناك تباينًا بين الإناث في سن الحمل حسب السن، كما أن هذا المعدل لا يأخذ في الحسبان نسبة المتزوجات من مجموع الإناث الواقعة أعمارهن في الفئة العمرية (١٥ – ٤٩) سنة؛ فالمعدل يدخل جميع الإناث المتزوجات منهن والعازبات، ولا شك أن المجموعة التي ترتفع فيها نسبة المتزوجات تكون أكثر خصوبة والعكس صحيح.

وتجدر الإشارة إلى أن أعلى معدل للمواليد في العالم تسجل في الدول النامية، وهي تضم معظم الدولة الإفريقية

والآسيوية، بالإضافة إلى بعض دول أمريكا الوسطى والجنوبية، حيث تسجل في هذه الدولة معدلات تزيد أحياناً من ٤٠ في الألف، بل تصل في بعض الدول إلى ٥٠ في الألف وأكثر من ذلك؛ حيث بلغ المعدل العام للمواليد في قارة أفريقيا ٤١,٢ في الألف، وهذا يعكس مستوى الخصوبة والتي تؤثر فيها مجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية وعلى رأسها الزواج المبكر والذي يبدو في فئة الإناث المتزوجات في الفئة العمْرية (١٥-١٩) وحسب إحصائيات عام ٢٠٠٣ سجلت ٧ دول في القارة الأفريقية معدل مواليد يزيد عن ٥٠ في الألف منها ثلاث دول تقع غرب القارة وهي: النيجر وسيراليون ونيجيريا ودول في شرق القارة وهي: كينيا ورواندا وتنزانيا وأوغندا. كما سجلت ٣٣ دولة في القارة معدلات مواليد تتراوح بين ٤٩ إلى أقل من ٥٠ في الألف وهي تضم ١١ دولة في غرب القارة وهي: مالي وموريتانيا وغينيا وبيساو وبوركينا فاسو والسنغال وكوت ديفوار وسيراليون وتوجو وغانا. كما يدخل ضمن هذه الفئة ٩ دول في شرق القارة وهي: زامبيا والصومال وموزمبيق وملاجاش وأرتريا وزيمبابوي وأثيوبيا

وملاوي وبوروندي. كذلك يدخل ضمن هذه الفئة ٣ دول في جنوب القارة وهي: ناميبيا وبتسوانا وليسوتو، فضلاً عن ٦ دول في وسط القارة وهي: تشاد وأفريقيا الوسطى والكونغو الديمُقراطية (زائير) والكاميرون، وأخيرًا دول الجزائر وليبيا والسودان في شمال القارة. كما سجلت بعض الدول معدلات مواليد متوسطة وهي التي يتراوح فيها معدل المواليد بين ٣٠ إلى أقل من ٤٠ في الألف وهي تضم ٥ دول وهي: مصر وتونس والمغرب في شمال القارة، والجابون في وسط القارة وجمهورية جنوب أفريقيا. أما الدول التي سجلت معدلات مواليد منخفضة. حيث يقل هذا المعدل عن ٣٠ في الألف فلا يدخل ضمن هذه الفئة سوى دولة واحدة وهي موريشيوس في شرق القارة؛ حيث بلغ معدل المواليد بها ١٨,٣ في الألف[1].

ويلاحظ أن هذه الدول الأفريقية تقع في نطاق أفريقيا المدارية وتضم كثيرًا من الأقطار الصحراوية الفقيرة. أما

---

[1]) حسام الدين جاد الرب: جغرافية أفريقيا وحوض النيل، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٤/٢٠٠٥، ص ١١٩-١٢٠.

أدنى معدلات للمواليد فقد سجلت لها في الدول الأوروبية، بالإضافة إلى اليابان، وقد سجلت أقل المعدلات في كل من اليونان وإيطاليا وهي ١٠ في الألف، وسجل معدل ١٢ في الألف في كل من النمسا والمجر وبلجيكا والدانمرك[١].

ويرجع السبب في انخفاض معدل المواليد في قارة أوروبا إلى انخفاض معدل الخصوبة والذي بلغ عام ٢٠٠٠ نحو ١,٤ مولود لكل ألف امرأة، بالمقارنة بالمعدل العالمي الذي بلغ ٢,٧ مولود في حين بلغ هذا المعدل نحو ٤,٩ في أفريقيا، ٢,٦ في آسيا، ٥,٥ في أمريكا الجنوبية، ٢,١ في أمريكا الشمالية، ٢,٣ في الأوقيانوسية[٢] وذلك كما يتضح من الجدول التالي.

ويرجع السبب في ارتفاع معدل المواليد في الدول النامية لانخفاض مستوى المعيشة، وانتشار الفقر وانخفاض

---

[1]) أحمد علي إسماعيل: أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، الطبعة الثامنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٧، ص ٣٩ – ٤٠.

[2]) حسام الدين جاد الرب: جغرافية أوروبا الجديدة، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٧.

نسبة المتعلمين والزواج المبكر للإناث وقلة دراية الإناث بوسائل منع الحمل.

جدول (٢)

معدل الخصوبة في قارات العالم خلال الفترة (١٩٥٠ – ٢٠٥٠)●

السنة	العالم	أفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكا الجنوبية	أمريكا الشمالية	الأوقيانوسية
١٩٥٠- ١٩٥٥	٥,٢	٦,٧٤	٥,٨٩	٢,٦٦	٥,٨٩	٣,٤٧	٣,٣
١٩٥٥-١٩٦٠	٤,٩٥	٦,٨	٥,٦٣	٢,٦٦	٥,٩٣	٣,٧٢	٤,٢١
١٩٦٠-١٩٦٥	٤,٩٧	٦,٨	٥,٦٣	٢,٨٥	٥,٩٧	٣,٣٤	٤,٠١
١٩٦٥-١٩٧٠	٤,٩١	٦,٨٦	٥,٦٣	٢,٥٨	٥,٩٧	٣,٣٤	٤,٠١
١٩٧٠-١٩٧٥	٤,٤٨	٦,٧١	٥,٠٦	٢,١٦	٥,٠٣	٢,٠١	٣,٢٥
١٩٧٥-١٩٨٠	٣,٩	٦,٥٩	٤,٧١	١,٩٧	٤,٤٨	١,٨٧	٢,٦٢
١٩٨٠-١٩٨٥	٣,٥٧	٦,٤٣	٣,٦٦	١,٨٨	٣,٩	١,٨١	٢,٦٢
١٩٨٥-١٩٩٠	٣,٣٧	٦,٠٨	٣,٤	١,٨٣	٣,٣٩	١,٨٩	٢,٢٦
١٩٩٠-١٩٩٥	٣,٠٣	٥,٦٣	٢,٩٨	١,٥٨	٣,٠١	٢,٠٢	٢,٤٥
١٩٩٥-٢٠٠٠	٣,٨٣	٥,٢٢	٢,٧٢	١,٤٣	٢,٧٢	٢,٠١	٢,٤٥
٢٠٠٠-٢٠٠٥	٢,٦٩	٤,٩١	٢,٥٥	١,٣٨	٥,٥٣	٢,٠٥	٢,٤٥
٢٠٠٥-٢٠١٠	٢,٥٩	٤,٥٧	٢,٤٢	١,٣٧	٢,٣٦	٢,٠٥	٢,٣٤

●) حسام الدين جاد الرب، جغرافية أوروبا الجديدة، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٧.

السنة	العالم	أفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكا الجنوبية	أمريكا الشمالية	الأوقيانوسية
٢٠١٠-٢٠١٥	٢,٥	٤,١٩	٢,٣	١,٤	٢,٢٣	٢,٠٣	٢,١٦
٢٠١٥-٢٠٢٠	٢,٤١	٣,٨٤	٢,٢١	١,٤٤	٢,١٣	٢,٠٢	٢,١٢
٢٠٢٠-٢٠٢٥	٣,٣٣	٣,٥٢	٢,١٣	١,٥٢	٢,٠٤	١,٩٩	٢,٠٨
٢٠٢٥-٢٠٣٠	٢,٢٥	٣,٢٣	٢,٠٦	١,٦٣	١,٩٨	١,٩٦	٢,٠٤
٢٠٣٠-٢٠٣٥	٢,١٨	٢,٩٨	٢	١,٧٢	١,٩٤	١,٩٤	٢
٢٠٣٥-٢٠٤٠	٢,١٢	٢,٧٥	١,٩٥	١,٨٣	١,٨٨	١,٨٩	١,٩٤
٢٠٤٠-٢٠٤٥	٢,٠٦	٢,٥٦	١,٩٣	١,٨٣	١,٨٨	١,٨٩	١,٩٤
٢٠٤٥-٢٠٥٠	٢,٠٢	٢,٤	١,٩١	١,٨٤	١,٨٦	١,٨٥	١,٩٢

ويتراوح معدل المواليد في قارة آسيا بين ٢٢ في الألف وهو يمثل المعدل للمواليد، ٤٠ في الألف والذي يمثل أعلى معدل للمواليد ويتمثل في دول الخليج العربي فضلاً عن أفغانستان.

وتجدر الإشارة إلى أن معدل المواليد يتأثر بمجموعة من العوامل بعضها يرتبط بالظروف الاقتصادية للبلد والبعض الآخر مرتبط بالعوامل الاجتماعية وعادات الزواج وقوانين الطلاق وعادات المعاشرة الزوجية؛ لأن الإنجاب متصل اتصالاً وثيقاً بعادات الزواج ونظمه، فكلما كان الزواج مبكرًا كلما كانت الفرصة مهيأة لإنجاب أطفال أكثر

وكلما طالت فترة المعاشرة الزوجية. بالإضافة إلى ذلك فإن الطلاق وإعادة الزواج قد يكون سببًا في ارتفاع نسبة الإنجاب كما يحدث في مصر، وقد يكون عدد الأزواج بالنسبة للزوجة الواحدة- كما هو الحال في هضبة التبت- عاملاً وراء قلة الإنجاب. ويقلل تأخر سن الزواج أو قلة الإقبال عليه بسبب ظروف اقتصادية أيضًا- من نسبة الإنجاب، والمثال على ذلك ما حدث في الولايات المتحدة عندما انخفضت نسبة الزواج وأحجم السكان عن الإنجاب أثناء أعوام الأزمة الاقتصادية التي سادت في الثلاثينيات من القرن العشرين، ولكنهم ما لبثوا أن أقبلوا على الزواج والتناسل بعد انتهاء هذه الأزمة[1].

وتلعب الحالة الصحية دورًا في التأثير على معدل الإنجاب على الرغم وجود صلة مباشرة بين الحالة الصحية العامة للفرد وقدرته على الإنجاب بدليل أن كثيرًا من ضعاف الصحة لهم قدرة على الإنجاب أكثر الأصحاء، إلا أن هناك بعض الارتباط بينهما، فانتشار الأمراض المعدية نتيجة لسوء

---

[1]) يسري الجوهري، حافظ مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٣.

الأحوال الصحية قد يؤدي في بعض الأحيان إلى عقم جزئي أو كلي، كما أن انتشار الأمراض السرية بين كثير من القبائل الأفريقية هي المسئولة عن انتشار العقم بين الأفـــريقيين؛ إذ يلاحظ في بعض أجزاء أفريقيا الزنجية أن ما يقرب من ربع أو نصف السيدات المتزوجات لا يحملن أبدًا لهذا السبب.

وفي بعض أجزاء أخرى من العالم حيث تشجع الهجرة إلى المناطق الحديثة أو الهامشية وإلى المدن الجديدة ومـــدن العالم التي تقام إلى جوار المصانع الكبـــرى توجـــد جـــزر سكانية تحتوي على شباب من الجنسين وأزواج صغار السن ومن ثم لا بد أن ترتفع المواليد في هذه المجتمعات.

وتلعب التعاليم الدينية دورًا في تحديد نســـبة المواليـــد فجميع الأديان- كما نعلم - تؤيد نمو الأسرة الطبيعي وتقف بصفة عامة أمام جميع أشكال تحديد النسل؛ ومن ثم نلاحـــظ أن المجتمعات المحافظة على أصول أديانها تتميز بارتفـــاع نسبة المواليد، بل نصف المســـلمين يتفـــاخرون أن أســـرهم تتكون من العديد من الأطفال، وأنهم متمسكين بأصول الدين.

أما في المجتمعات الغربيـــة فنجـــد أن الجماعـــات الكاثوليكية أشد تمسكًا بالتقاليـــد الدينيـــة مـــن المجموعـــات الأخرى مهما اختلفت درجة تقدمها الاقتصادي والمادي.

وينطبق هذا الوضع على الجماعات الفرنسية الكاثوليكية التي تعيش في ريف كندا؛ إذ ترتفع بينها نسبة المواليد بمقدار الثلث والجماعات البريطانية البروتستانتية التي تعـــيش فـــي المدن[١].

كما أن العادات والتقاليد تلعب دروا في معدل الإنجاب، وخاصة فيما يتعلق بالزواج والطلاق اللذين لهما أثر فعـــال أيضًا في نسبة الإنجاب، فالدين الإسلامي كما نعـــم وكـــذلك بعض التقاليد الأمريكيـــة تســـمح بنظـــام تعـــدد الزوجـــات Polgamy الذي من شأنه أن يتزوج الرجل عددًا من الإناث. وقد يحدث هذا الزواج في أفريقية الزنجية تبعًا لمقدرة الرجل الاقتصادية، فكلما كان الرجل ثريًا وكبيرًا كلما كان لديه عدد أكبر من الزوجات، وهذا يقلل من قدرة المرأة على الإنجاب. ومن أوضح الأمثلة على ذلك حيث وجد أحد السلاطين فـــي

---

[1]) المرجع السابق، ص ١٣٩.

أفريقيا الذي تزوج ٦٠٠ امرأة غير أنه لم ينجب سوى ١٠٠ طفل، وأن هناك آخر في توجو في غرب القارة تــزوج ٥٠ سيدة ولم ينجب سوى ١٩ طفلاً، وثالث تــزوج ٣٠ امــرأة، ولم ينجب سوى خمسة أطفال[١].

ب- الوفيات: Mortality

تعدو الوفيات من الظواهر الديموغرافيــة والجغرافيــة المهمة والتي تؤثر في توزيع السكان ونمــوهم وتــركيبهم. ويؤدي تباين ظروف البيئة والحالة الاجتماعية إلــى تبــاين معدلات الوفيات من بلد إلى آخر ومن منطقة إلــى أخــرى داخل القطر الواحد. ففي البلاد الزراعية والمتخلفة اقتصاديًا واجتماعيًا يرتفع فيها معدل الوفيات، علــى عكــس الــدول المتقدمة صناعيًا حيث يــنخفض فيهــا المعــدل المــذكور، ولا تقتصر أهمية الوفيات في ضبط عدد الســكان النهــائي فقط، بل تتعدى إلى تكوين السكان أنفسهم من حيــث فئــات العمر والنوع. ففي بعض أنماط السكان تزداد وفيات كبــار

---

1) Garnier, B., A Geography of Population, London, 1966, p. 129.

- نقلاً عن المرجع السابق.

السن، وأحيانًا يكون الذكور أكثر تعرضًا للموت من الإناث، وبعض الشعوب تهمل أطفالها من الإناث فتـــزداد الوفيـــات بينهن. وقد ترتفع الوفيات بين الأقلية العنصرية إذا كانت من السود أو الملونين، والأقليـــات القوميـــة أيضًـــا لانخفـــاض مســـتويات دخولهـــا، وبالتـــالي المســـتوى الاقتصـــادي والاجتماعي[1].

ويمكن الحكم على مستويات الوفيات السائد في المجتمع عن طريق بعض المقاييس والتي أهمها معدل الوفيات الخـــام Crude Death Rate وهو أكثر المقاييس شيوعًا ويتم حســـابه على النحو التالي:

$$\text{معدل الوفيات الخام} = \frac{\text{إجمالي عدد الوفيات في السنة}}{\text{جملة عدد السكان في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

كما يوجد مقياس آخر وهو معـــدل وفيـــات الأطفـــال الرضع Infant Mortality Rate وهو معـــدل يختلـــف عـــن المعدل السابق ويمكن الحصول عليه بقســـمة عـــدد وفيـــات

---

[1]) عباس فاضل السعدي: دراسات فـــي جغرافيـــة الســـكان، منشـــأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٠، ص ١٣٢.

الأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنة علـــى مجمـــوع عـــدد المواليد الأحياء خلال نفس السنة مضروبًا في ١٠٠٠ ويعبر عنه بالمعادلة الآتية:

$$\text{معدل وفيات الرضع} = \frac{\text{عدد حالات الوفاة للأطفال أقل من سنة}}{\text{مجموع عدد المواليد أحياء في نفس السنة}} \times ١٠٠٠$$

وعادة ما يكون هذا المعدل مرتفعًا عن معدل الوفيات الخام ويعكس مدى ما تقدمه الدولة مـــن خـــدمات صـــحية لمواطنيها، ويكون هبوطه أول خطوة في هبـــوط مســـتوى الوفيات ككل في المجتمع، وفي كثير من الدول يأتي معـــدل وفيات الأطفال في فئة السن (١ – ٤) سنوات بعـــد معـــدل وفيات الرضع مباشرة – حتى إنه في معظم الـــدول الناميـــة يكون أكثر من نصف عدد الوفيات بها في أي سنة – لأعمار تقل عن ٥ سنوات، وعلى ذلك فإن صـــيغة معـــدل وفيـــات الرضع تكون على النحو التالي[١]:

$$\text{معدل وفيات الرضع} = \frac{\text{عدد حالات الوفاة للأطفال أقل من سنة}}{\text{مجموع عدد المواليد الأحياء في نفس السنة}} \times ١٠٠٠$$

[1]) فتحي أبو عيانة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٠٦ – ٢٠٨.

وتجدر الإشارة إلى أن النسب العالية للوفيات هي التي تسجل أكثر من ٢٠ في الألف، وتوجد في الدول النامية الأقل تطورًا ولاسيّما في أفريقيا، بينما النسب الصغيرة، وهي التي تقل فيها نسبة الوفيات عن ١٠ في الألف فتسود في الدول المتقدمة الصناعية، وإن كان ليس من الضروري أن ينطبق هذا التقسيم على كل الدول؛ حيث حدث انخفاض حاد في نسب الوفيات في السنوات التي تلت الحرب العالمية الثانية؛ بسبب التقدم الطبي والنجاح في القضاء على كثير من الأمراض الوبائية باستخدام تكنولوجيات طبية جديدة. وقد قل الفارق بين الدول المتقدمة والدول النامية من حيث نسبة عدد الوفيات عن ذي قبل – رغم أن نسبة الوفيات في عدد من الدول المدارية والدول المستقلة حديثًا قد انخفضت بمقدار الربع بالمقارنة بما كانت عليه من قبل أو أكثر من ذلك.

وقد استفادت بعض الدول النامية من الاحتكاك الحضاري بالغرب فأخذت عنه وسائل تحسين الصحة العامة التي أدت إلى خفض نسب الوفيات ولاسيما وفيات الأطفال الرضع، وذلك على الرغم من أن هذه الدول لم تشهد بعد

مرحلة التصنيع التي ارتبط بها في أوروبا الغربية والولايات المتحدة الهبوط المماثل للوفيات[١].

كما أن نسبة الوفيات لا تختلف عن نسبة المواليد الخام في كونها ليست ذات معنى في مجال المقارنة عند دراسة التركيب السكاني، فبعض الدول التي تتسم بوجود نسبة عالية من كبار السن مثل أستراليا والنمسا وألمانيا لا بد وأنها تتوقع نسبة عالية من الوفيات أكثر من التوقع في مجتمع آخر يحتوي على نسبة عالية من الشباب كما هو في إسبانيا، كما أن افتراض التساوي في الأحوال العالمية الأخرى قد يؤثر في الصحة والعمر المتوقع للأفراد[٢].

وأهم حقيقة يمكن أن نلحظها بالنسبة لمعدل الوفيات الخام هي الهبوط المطرد خلال بعض عقود في الدول المتقدمة، فعلى سبيل المثال بلغ متوسط الوفيات في الولايات المتحدة الأمريكية خلال السنوات (١٩٠٠ – ١٩٠٥) نحو

---

[1]) دنيس هـ. رونج: علم السكان، ترجمة محمد صبحي عبد الحكيم، مكتبة مصر، القاهرة، ١٩٦٧، ص ٤٧.

[2]) يسري الجوهري: المضمون البشري في الجغرافيا، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.

١٦,٢ في الألف، وانخفض ليصبح ٩,٤ في الألف خلال السنوات (١٩٥٥ – ١٩٥٩) بنقص يزيد على ٤٠% خلال هذه الفترة، ويرجع السبب في ذلك إلى السيطرة الكبيرة على الأمراض وزيادة الاهتمامات والخدمات الصحية؛ سواء على المستوى العام وخاصة في المدن وعلى مستوى أفراد المجتمع في المنزل[١].

وقد ترتب على انخفاض معدل الوفيات في العالم في الدول النامية أو المتقدمة ارتفاع متوسط العمر المتوقع للفرد، ففي عام ١٩٥٠م كان العمر المتوقع للفرد في الدول النامية أقل قليلاً من الأربعين عامًا، وبحلول أوائل التسعينيات من القرن العشرين ارتفع ليصل إلى ٦٢ عامًا أي زاد بأكثر من ٥٠% وخلال هذه الفترة الزمنية ارتفع متوسط العمر المتوقع للفرد في الدول المتقدمة الصناعية من ٦٦ إلى ٧٥ عامًا.

وكانت أعظم المكاسب المذهلة التي تحققت في هذا المجال هي وقاية الأطفال، وخاصة الرضع منهم من الموت؛ حيث

---

[1]) وارين س. تومبسون، دافيد ت. لويس: مشكلات السكان، ترجمة راشد البراوي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٩، ص ٥٢٠.

انخفضت وفيات الأطفال الرضع بما يقرب من الثلثين منذ عام ١٩٥٠م على النطاق العالمي.

وتحظى قارة أفريقيا بأعلى معدل للوفيات بين قارات العالم وخاصة بالنسبة لوفيات الأطفال الرضع، وتنخفض الوفيات في المدن والمراكز الصناعية والتجارية لتقدم الخدمات الطبية، بينما ترتفع بشكل كبير في المناطق الريفية والرعوية، ويبلغ معدل الوفيات العام في قارة أفريقيا عام ٢٠٠٣م نحو ١٣٠٣ في الألف في حين يبلغ المعدل العالمي ٩,١ في الألف في نفس السنة.

وتتباين معدلات الوفيات بين دول القارة، ويلاحظ بوجه عام مدى الانخفاض الذي حدث لها في كثير من أقطار القارة.

فقد سجلت بعض الدول معدلات وفيات مرتفعة جدًا وهي التي يزيد فيها معدل الوفيات عن ٢٠ في الألف وهي تضم ١٣ دولة منها ٨ دول في غرب القارة، وهي: مالي، النيجر، غينيا، بيساو، بوركينا فاسو، السنغال، بنين، وسيراليون، وثلاث دول في وسط القارة وهي: تشاد وأفريقيا

الوسطى وأنجولا، ودولتان في شرق القارة وهما: الصومال وأثيوبيا:

أما الدول الأفريقية التي سجلت معدلات وفيات مرتفعة وهي التي يتراوح معدل الوفيات فيها بين ١٥ إلى أقل من ٢٠ في الألف وهي ٢١ دولة منها ٩ دول في شرق القارة وهي: زامبيا، موزمبيق، مالاجاش، إرتريا، تنزانيا، أوغندا، ملاوي، بورندي ورواندا، و٥ دول في غرب القارة وهي: موريتانيا، ليبريا، كوت ديفوار، توجو ونيجيريا، و ٤ دول وسط القارة، وهي: الجابون، الكنغو، الكنغو الديمُقراطية (زائير والكاميرون، ودولتان في جنوب القارة وهما: ناميبيا وليسوتو، فضلاً عن السودان في شمال القارة. أما الدول ذات معدلات المواليد المتوسطة في القارة فهي التي يتراوح فيها معدل الوفيات بين ١٠ إلى أقل من ٥ في الألف وهي تضم ٩ دول منها ٤ دول في شمال القارة وهي: الجزائر، تونس، المغرب، وليبيا، ودولتان في كل من شرق القارة وهما: زيمبابوي وكينيا ومثلهما في جنوب القارة وهما: ليسوتو وجمهورية جنوب أفريقيا. كذلك يدخل ضمن هذه الفئة غانا في غرب القارة. أما الدول ذات معدلات المواليد المنخفضة

وهي التي يقل فيها معدل الوفيات عن ١٠ في الألف ويدخل ضمن هذه الفئة دولتين هما مصر في شمال القارة (٩,١ في الألف) وموريشيوس في شرق القارة (٦,٧ في الألف).

أما بالنسبة لمعدلات وفيات الأطفال الرضع فقد بلغ المعدل العام لوفيات الأطفال الرضع في قارة أفريقيا نحو ٩١ في الألف في حين بلغ المعدل العالمي ٦٣ في الألف. ويتباين هذا المعدل بين دول القارة حيث يبلغ أقصاه في كل من ملاوي (١٦٣ في الألف) وسيراليون (١٥٤ في الألف) بينما يبلغ أدناه في موريشيوس (١٦ في الألف) وبتسوانا (٣٧ في الألف) وتونس (٣٧ في الألف) [1].

ويصل المتوسط الحالي للوفيات في قارة أوروبا حوالي ١٠ في الألف وهو يعد أقل من ثلث المعدل الذي كان سائدًا في أوائل القرن التاسع عشر. وقد ارتبط انخفاض معدل الوفيات بارتفاع متوسط عمر الأفراد والذي بلغ عام ٢٠٠١

[1]) حسام الدين جاد الرب: جغرافية أفريقية وحوض النيل، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٠ – ١٢٢.

نحو ٧٥ سنة في معظم الدول الأوروبية، بالمقارنة بنحو ٦٤ سنة في الهند، وأقل من ٦٠ سنة في دول أفريقيا.

ويسجل أدنى مستوى للوفيات على مستوى العالم في بعض دول الخليج العربي مثل البحرين والكويت (٢ في الألف) والإمارات (٣ في الألف) وقطر وسلطنة عمان والأردن (٤ في الألف) وتايوان وسنغافورة وهونج كونج (٥ في الألف). أما في أمريكا اللاتينية فأدنى مستوى سجل في كوستاريكا (٤ في الألف) بينما وصل إلى ٥ في الألف في بنما والمسكيك وأنتيجوا[1].

وتتباين العوامل المؤدية إلى الوفيات بين دول العالم المختلفة، غير أن الأسباب الخارجية هي المسئولة بالدرجة عن الوفيات في دول العالم النامي، بينما الأسباب الداخلية فمسئولة عن الموت في الدول المتقدمة. هذا وتتمثل العوامل الخارجية بالأمراض الوبائية، سوء التغذية، وتقلبات الطقس، والحروب. أما العوامل الداخلية فهي التي تؤدي إلى إصابة أحد أعضاء الجسم، فلا تمكنه من القيام بواجبه على الوجه

---

[1]) فايز العيسوي: أسس الجغرافيا البشرية، مرجع سبق ذكره، ص ٧٦.

الأمثل مثل أمراض الدورة الدموية، السرطان، الأعصاب، القلب، الإيدز، (مرض فقد المناعة المكتسبة).. إلخ[١]

ثالثا: الهجرة: Migration

كانت هجرة السكان وما زالت ظاهرة رئيسية في العالم، ولم تلق هذه الظاهرة ما تستحقه من دراسة سواء في المجال السكاني أو الاقتصادي، وقد يرجع هذا إلى قلة الإحصائيات أو عدم دقتها بوجه عام، فضلاً عن عدم وجود تسجيلات خاصة بالهجرة الداخلية على مستوى دول العالم.

والهجرات قديمة قدم الجنس البشري منذ وجد الإنسان على الأرض، ولقد سميت بعض فترات التاريخ الإنساني بعصور الهجرات الكبرى. وفي عصور أخرى كانت هناك فترات هدوء وسكون، وهي فترات الاستقرار وخاصة الاستقرار الزراعي. فهجرات الهكسوس في التاريخ القديم وزحف القبائل الرعوية القاطعة في غرب آسيا على وادي النيل الأدنى، وهجرات القبائل الآسيوية عبر أوروبا عند

---

[1]) عبد الله الطرزي: مبادئ في علم السكان، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ١٩٩١، ص ٤٤.

انتهاء الإمبراطورية الرومانية كلها هجـرات قديمـة لهـا أهميتها. ثم بدأت حركة الكشوف الجغرافية في بداية العصور الحديثة وعلى أثرها بدأ التعرف على العالم الجديد واكتشاف ثرواته النباتية والمعدنية. وقد أصبحت دول غـرب أوروبـا بعد حركة الكشوف بعد انتشار الملاحة في المحيط الأطلنطي وكأنها تتوسط العالم وأصبح المحيط الأطلنطي مركز تجارة الشرق والغرب على حد سواء. ولقد كانت الهجرات قـديمًا دون قيد أو شرط، ولكنها اليوم مقيدة ولها تنظيمات تحكمهـا بحيث تضمن الحكومات العناصر البشرية التي تفيد منهـا[1] وتعلب الهجرة دورًا كبيرًا في اختلاف معدلات النمو السكاني من قارة إلى أخرى، فقد تكون الزيادة الطبيعية مرتفعة فتعمل الهجرة على خفض معدلات النمو، وقد تكون الزيادة الطبيعية معتدلة فتعمل الهجرة على رفع معدلات النمو السكاني.

ويمكن أن تميز في الهجرة بين تلـك الهجـرات التـي تحدث قسرًا، ويمكن أن نطلق عليها الهجـرة الإجباريـة أو

---

[1]) فيليب رفلة، أحمد سامي مصـطفى: الإنسـان وعمـران الأرض، مرجع سبق ذكره، ص ٥٤.

القسرية، مثل هجرة سكان فلسطين إلى بعض الدول العربية تحت تأثير الاضطهاد الصهيوني وبين الهجرات التي تحدث طواعية، فتعرف بالهجرة الاختيارية أو الطوعية.

ويمكن أن نقسم الهجرة إلى الأنواع التالية:

الهجرة الداخلية: Internal Migration

وهي انتقال السكان من مكان إلى آخر داخل حدود الدولة.

الهجرة الخارجية أو الهجـــرة الدوليـــة: International Migration

وهي انتقال السكان من دولة إلى أخرى.

الهجرة المؤقتة: Temporary Migration

وهي التي يقضي فيها المهاجر فترة مـــن الـــزمن فـــي منطقة ما، ثم يعود إلى مكان إقامته، ومع ذلك فهناك هجرات موسمية Seasonal هي التي يقوم فيها العمال مثلاً بالاشتراك في جمع محصول ما، وقد يعبرون لذلك الحدود في موســـم جمع المحصول.

الهجرة الدائمة: Permanent Migration

وهي التي يترك فيها المهاجر وطنه أو محل إقامته ليستقر في مكان آخر بصفة نهائية[١].

وعند تناولنا لموضوع الهجرة سوف نتعرض لدراسة بعض أنواع الهجر مع استبعاد البعض الآخر؛ نظرًا لعدم توفر البيانات. وأهم أنواع الهجرة هي[٢]:

١- الهجرة الطوعية:

تعد الهجرات الأوروبية إلى العالم الجديد أكبر الهجرات التطوعية التي تمت في العصر الحديث، فمعظم المهاجرين قاموا بها من أجل تحسين مستوى معيشتهم؛ وذلك للحصول على فرص عمل أفضل، ولتحسين دخلهم. وقد دفعت هذه العوامل الأوروبيين إلى مستعمراتهم في أفريقيا وآسيا، فهاجر البرتغاليون والإنجليز إلى أنجولا وكينيا حيث المزارع الجديدة، وهاجر الألمان والبلجيك إلى الكونغو حيث مناجم

---

[1]) أحمد علي إسماعيل، أسس علم السكان، مرجع سبق ذكره، ص ٩٥.

[2]) عبد الله الطرزي، مبادئ في علم السكان، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩ – ٦٥.

النحاس الغنية، والهولنديون إلى جزر الهند الشـــرقية، كمـــا هاجر الأيرلنديون إلى بريطانيا والولايات المتحدة هربًا مـــن الجوع الذي انتاب بلادهم إثر فشـــل محصـــول البطـــاطس وتدهور إنتاجه. وهناك نوع آخر من الهجرة الطوعية هـــي هجرة مؤقتة من الناس إلى موطن يتواجد فيـــه أنـــاس مـــن طبيعة جنسهم أو لغتهم أو دينهم أو أســـلوب حيـــاتهم، مثـــل هجرة المسلمين من الهند إلى باكستان عند انفصالهما نظـــرة لاختلاف العقيدة، ويوجد نوع ثالث من الهجرات الطوعيـــة أخذت تظهر في دول العالم المتقدم، خاصة بين أولئك الـــذين بلغوا سن التقاعد؛ حيث يحبذ عدد كبير منهم إمضاء ما تبقى لهم من العيش في مناطق أكثر دفئًا واعتدالاً، وينطبق الحال على هجرة كثير من المسنين المتقاعدين في ولايات أمريكـــا وكندا إلى فلوريدا وكاليفورنيا وأريزونـــا، وبعضـــهم إلـــى المكسيك حيث نطاق الشمس Sun Belt وتكـــاليف المعيشـــة أرخص، كما يرغب أن يجد المســـنون مـــثلهم فـــي الســـن يشاطرونهم اهتمامهم وهواياتهم.

٢- الهجرات الإجبارية (القسرية)[1]:

تؤدي الخلافات السياسية والحروب الدولية والإقليمية والاضطهاد الديني واللغوي والعنصري والاجتماعي غالبًا إلى هجرات قسرية، إضافة إلى الكوارث الطبيعية. وإذا كانت عملية تهجير الأفارقة الزنوج (العبيد) هي من الهجرات الفريدة التي لا مثيل لها في التاريخ المعاصر والتي كان لها آثارها العنصرية والاجتماعية في العالم الجديد، فإن هناك أمثلة حدثت ولا تزال تحدث حتى الآن. ويعد انتقال الزنوج من أفريقيا إلى العالم الجديد أهم هذه الهجرات على الإطلاق، والتي اتخذت صورة تجارة الرقيق، وهذه التجارة معروفة منذ القدم، ولم يقتصر الرق على الزنوج كما لم يقتصر على الرجال، غير أن كشف الأمريكتين ترتب عليه اتساع نطاق تجارة الرقيقة. فحينما وصل المعمرون الأوائل إلى العالم الجديد وجدوا مساحات شاسعة من الأرض البكر تنتظر الاستغلال، وكان عدد السكان الأصليين (الهنود

---

[1]) الهجرات الإجبارية هي في معظمها هجرات دولية أو خارجية وإن كانت توجد بعض الهجرات الإجبارية الداخلية.

الحمر) محدود للغاية لا يسمح بالقيام بهذا الاستغلال. وشعر الأوربيون الأوائل الذين وصلوا إلى العالم الجديد بحاجتهم إلى أيد عاملة بحكم أن عددهم محدودٌ من جهة، وأن الأوروبي المهاجر كان يبحث عن حرفة أخرى غير الزراعة من جهة أخرى.

ولذلك اتجهت أنظار المستعمرين الأول إلى زنوج أفريقيا، ولما كانت تجارة الرقيق شاسعة في ذلك الوقت وجدوا أن أيسر طريقة لحل مشكلة العمل في الأمريكتين هي تسخير الأيدي العاملة من الزنوج. ولا يعرف عدد الزنوج الذين جلبوا إلى أمريكا على وجه التحديد، وأن كان بعض الكتاب يقدرهم بحوالي ٢٠ مليونًا. ولكن هذا العدد لم يصل كاملاً فقد مات منهم في الطريق، ولم يصل منهم سالمًا سوى ١٥ مليونًا(١).

ولم تكن الولايات المتحدة هي السوق الرئيسية لتجارة الرقيق في العالم الجديد، بل كانت أمريكا اللاتينية هي السوق

---

[1]) محمد السيد غلاب، محمد صبحي عبد الحكيم، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٢ – ١٣٣.

الرئيسية بصفة عامة. ويقدر عدد الـــزوج الـــذين وصــــلوا مباشرة من أفريقيا إلى الولايات المتحدة بأقــل مـــن مليـــون نسمة. أما الأغلبية فقد وصلت سوق الرقيق الرئيســـية فـــي أمريكا اللاتينية.

ولقد لعب الزنوج في الولايات المتحدة دورًا خطيرًا في الاقتصاد الأمريكي، كما لعبوا دورًا آخر في الحـــرب بـــين الشمال والجنوب، وفي النهاية خلق وجودهم مشكلة خطيـــرة في البناء الاجتماعي للولايات المتحدة هي مشكلة اللون.

٣- الهجرات الدولية:

إن التركيبة السكانية في كثير من دول العالم في الوقت الحاضر إنما نجمت عن هجـــرات دوليـــة عبـــر الفتـــرات التاريخية القديمة والحديثة. وإذا كان من الصعب الإلمام بكل الهجرات الدولية لكثرتها وتشعبها، وســـوف نركـــز علـــى الهجرات الدولية الحديثة نسبيًا، وذلك على مســـتوى قـــارات العالم المختلفة. فقد يكون صحيحًا في العصور الحديثة بـــأن قدوم الأوربيين إلى قارات آسيا وأفريقيا، قد ولد عند شعوب هذه القارات فكرة الهجرة والبحث عن أماكن أفضل للعـــيش، علمًا بأن شعوب هاتين القارتين قد عرفت الهجرة في فترات

تاريخية سابقة.

ففي القارة الآسيوية خرجت موجات من الهنود عن طريق مقاولين ووكالات عمل، اتجه بعضهم إلى الساحل ابتداءً من كينيا شمالاً، وحتى الكاب في الجنوب، وقد انتقلت التجارة المحلية، بل والتجارة عمومًا إلى أيدي هؤلاء في هذه المنطقة، وينطبق هذا الوضع على هجرة الآسيويين من هنود وباكستان وبنغال وغيرهم إلى الأقطار العربية الخليجية منذ أكثر من عقدين من الزمن. كما اتجه تيار آخر من الآسيويين وغالبيتهم من الهنود إلى دول البحر الكاريبي، خاصة ترينداد وتوباجو وجويانا، وذلك عبر المحيط الهادي، كما حدثت هجرات من الصين إلى دول جنوب شرق آسيا؛ ففي الوقت الحاضر يمثل الصينيون نحو ١٤% من سكان تايلاند، ٣٢% من سكان ماليزيا، وما لا يقل عن ٧٥% من سكان سنغافورة الصاخبة أصلاً بالسكان، ورغم أن الصينيين لا يمثلون إلا ٢% فقط من سكان إندونيسيا، لكن هذه النسبة تعني أن عددهم يصل إلى ٤,٧ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م لأن عدد سكان إندونيسيا بلغ نحو ٢٣٤,٩ مليون نسمة في نفس العام.

ومن الهجرات الحديثة في قارة آسيا هجرة اليهود إلى

فلسطين، فقد كان يقدر عدد اليهود في فلسطين في بداية هذا القرن أقل من ٥٠ ألف نسمة، ثم شجعت بريطانيا على تهجير اليهود بعد انتدابها على فلسطين، وفي عام ١٩٤٨ أي السنة التي أعلن فيها قيام الدولة اليهودية في فلسطين، ربما كان عددهم قد وصل إلى ثلاثة أرباع المليون، بينما يقدر عدد سكان اليهود في فلسطين في الوقت الحاضر بنحو ٣,٤ مليون نسمة معظمهم من المهاجرين، وفي القارة الأوروبية غادر ما لا يقل عن ١٥ مليون مهاجر ألماني من دول أوروبا الشرقية إلى الغرب، إما تحت الضغط أو برغبتهم، كما فر عدة ملايين من ألمانيا الشرقية إلى ألمانيا الغربية، وذلك بعد هزيمة الألمان في الحرب العالمية الثانية. ويقدر أن نحو ٨ مليون أوروبي قد غادروها بعد الحرب العالمية الثانية إلى دول أخرى: إلى الولايات المتحدة ١,٨ مليون، أستراليا ١,١ مليون، إسرائيل ٧٥٠ ألف، الأرجنتين ٧٥٠ ألف، البرازيل ٥٠٠ ألف، فنزويلا ٥٠٠ ألف وإلى أقطار أخرى بأعداد أقل[1].

---

[1]) عبد الله الطرزي، مرجع سبق ذكره، ص ٦١.

الفصل الثالث

توزيع السكان في العالم

مقدمة

يختلف توزيع السكان في أغلب دول العالم، من منطقة لأخرى، فعلى حين نجد السكان ينتشرون في منطقة، نجدهم يتركزون في مناطق أخرى؛ إذ توجد مراكز مدنية حديثة كبيرة الحجم لا تشغل إلا مساحات محدودة من الأرض. بينما توجد مساحات واسعة من الجبال والصحارى تقل فيها كثافة السكان إلى درجة كبيرة، بحيث قد تصل الشخص أو أقل في الكيلومتر المربع الواحد. وبالإضافة إلى تباين توزيع سكان العالم بين منطقة وأخرى، فإن توزيعهم يكون غير منتظم، ذلك أن الصورة العالمية لتوزيع السكان معقدة للغاية، ومع تميزها بدرجة من الثبات النسبي، إلا أنها دائمة التغير في تفاصيلها، ولا شك في أنها ستشهد تغيرًا ملموسًا[١].

وعند دراستنا لهذا الفصل سوف نتعرض لدراسة النقاط التالية:

---

[1]) عباس فاضل السعدي، مرجع سبق ذكره، ص ٢٩.

أولاً: خريطة العالم السكانية.

ثانيًا: العوامل المؤثرة في توزيع السكان.

ثالثًا: كثافة السكان في العالم.

رابعًا: مستقبل السكان في العالم

وفيما يلي دراسة لهذه النقاط:

أولاً: خريطة العالم السكانية:

ينتشر الإنسان على سطح الأرض، ويتحدد انتشار بتوزيع اليابس والماء فهو يعيش على سطح اليابسة سواء في الجهات السهلية أو الجبلية، أو الحارة أو الباردة أو الممطرة أو الجافة.

وانتشار الإنسان أكثر من انتشار غيره من الكائنات الحية النباتية والحيوانية؛ نظرا لأن هذه الكائنات لكل منها بيئته التي يعيش فيها، أما الإنسان فهو واسع الانتشار في كل أنحاء العالم، إلا أن هذا الانتشار لا يتوزع بنسب متساوية؛

فهناك مناطق من الأرض شديدة الكثافة السكانية، وهناك مناطق مخلخلة السكان (١).

وتبلغ مساحة الكرة الأرضية ٥١ مليون كم٢ موزعة بين الماء وتبلغ مساحته ٣٦١ مليون كم٢ أي بنسبة ٧٠,٨% ومن مساحة الكرة الأرضية تبلغ مساحة اليابس ١٤٩ مليون كم٢ أي بنسبة ٢٩,٢% من مساحة الكرة الأرضية، ويقسم اليابس على سطح الكرة الأرضية إلى قسمين: المعمور Ecumene وهو ذلك القسم الذي يعيش معظم سكان العالم وتبلغ مساحته نحو ثلث مساحة اليابس، أما القسم الثاني فيعرف باللامعمور Non Ecumene ويكاد يخلو من السكان وتبلغ مساحته نحو ثلثي مساحة اليابس. ويعيش نحو نصف سكان العالم فوق ١٠% من مساحة المعمور.

ويوضح الجدول التالي توزيع السكان على مستوى العالم.

---

[1]) فيليب رفلة، أحمد سامي مصطفى، الجغرافية البشرية، الجزء الثاني، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٧٠، ص ٣٧٣.

جدول (٣)

تطور عدد سكان العالم خلال الفترة (١ ميلادية – ٢٠٥٠)

السنة	عدد السكان (مليون/مليار)	السنة	عدد السكان
١ميلادية	٢٠٠ مليون	١٩٨٠	٤,٥مليار
١٠٠٠	٢٧٥مليون	١٩٨٥	٤,٨٥ مليار
١٥٠٠	٤٥٠ مليون	١٩٩٥	٥,٣ مليار
١٧٥٠	٧٠٠ مليون	١٩٩٥	٥,٧ مليار
١٨٥٠	١,٢ مليار	٢٠٠٠	٦,١ مليار
١٩٠٠	١,٦ مليار	٢٠٠٤	٦,٣٨ مليار
١٩٥٠	٢،٥٥ مليار	٢٠٠٥	٦,٤٥ مليار
١٩٥٥	٢,٨ مليار	٢٠١٠	٦,٨ مليار
١٩٦٠	٣ مليار	٢٠٢٠	٧,٥ مليار
١٩٦٥	٣,٣ مليار	٢٠٣٠	٨,١ مليار
١٩٧٠	٣,٧ مليار	٢٠٤٠	٨,٦ مليار
١٩٧٥	٤ مليار	٢٠٥٠	٩ مليار

يتضح من الجدول السابق زيادة عدد سكان العالم مـــن ٢٠٠ مليون نسمة في السنة الأولى الميلادية إلى ٢٧٥ مليون نسمة عام ١٠٠٠م ويلاحظ في هذه الفترة أن الزيادة طفيفـــة

وذلك لانتشار الأوبئة والأمراض وعـدم السـيطرة عليهـا، فضلاً عن الحروب والمجاعات التي حدثت من معدل النمـو السكاني. وفي عام ١٧٥٠ زاد عدد السكان ليصل إلى ٧٠٠ مليون نسمة، أي أن عدد السكان قد تضاعف مرتين ونصف، ثم ارتفع عدد السكان ليصل إلى ١,٦ مليار نسمة عام ١٩٠٠ بزيادة تصل إلى أكثر من الضعفين، ثم وصل عدد السـكان إلى ٣ مليار نسمة عام ١٩٦٠ بزيـادة قـدرها ١,٨ مـرة وما لبث أن وصل عدد السكان إلى ٤ مليـار نسـمة عـام ١٩٧٥ بزيادة قدرها مليار نسمة من عام ١٩٦٠ ثم ارتفـع عدد السكان ليصل إلى ٦,١ مليار نسمة عام ٢٠٠٠م بزيادة قدرها مرة ونصف، ومن المتوقع أن يصل عدد سكان العالم عام ٢٠٢٠ إلى ٧,٥ مليار، ثم إلى ٩ مليار عام ٢٠٥٠.

وإذا ما أردنا توضح صورة خريطة توزع السكان فـي العالم ينبغي توزيع هؤلاء السكان على مستوى قارات العلـم وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٤)

توزيع السكان على مستوى قارات العالم عام ٢٠٠٣م

القارة	عدد السكان	%
أفريقيا	٨٥٥	١٣,٥
آسيا	٣٨١٠	٦٠,٥
أوربا	٧٢٩	١١,٦
أمريكا الشمالية	٣٢٦	٥,٢
أمريكا اللاتينية	٥٤٤	٨٠٨
الأوقيانوسية	٢٧	٤
العالم	٦٣٠١	١٠٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- يعيش نحو ٦٠% من سكان العالم في قارة واحدة وهي قارة آسيا، في حين يعيش أكثر من ٨٥% منهم في قارات العالم القديم (آسيا، أفريقيا، أوروبا).

٢- تستحوذ قارات العالم الجديد على أقل من ١٥% من سكان العالم ويرجع ذلك إلى حداثة تعميرها بالسكان.

٣- تحتوي قارة أوراسيا على أكثر من ثلثي سكان العالم (٧٢,١%)؟

٤- تحتل قارة أفريقيا المركز الثاني بين قارات العالم من حيث عدد السكان حيث يعيش فيها أكثر من ثمن سكان العالم.

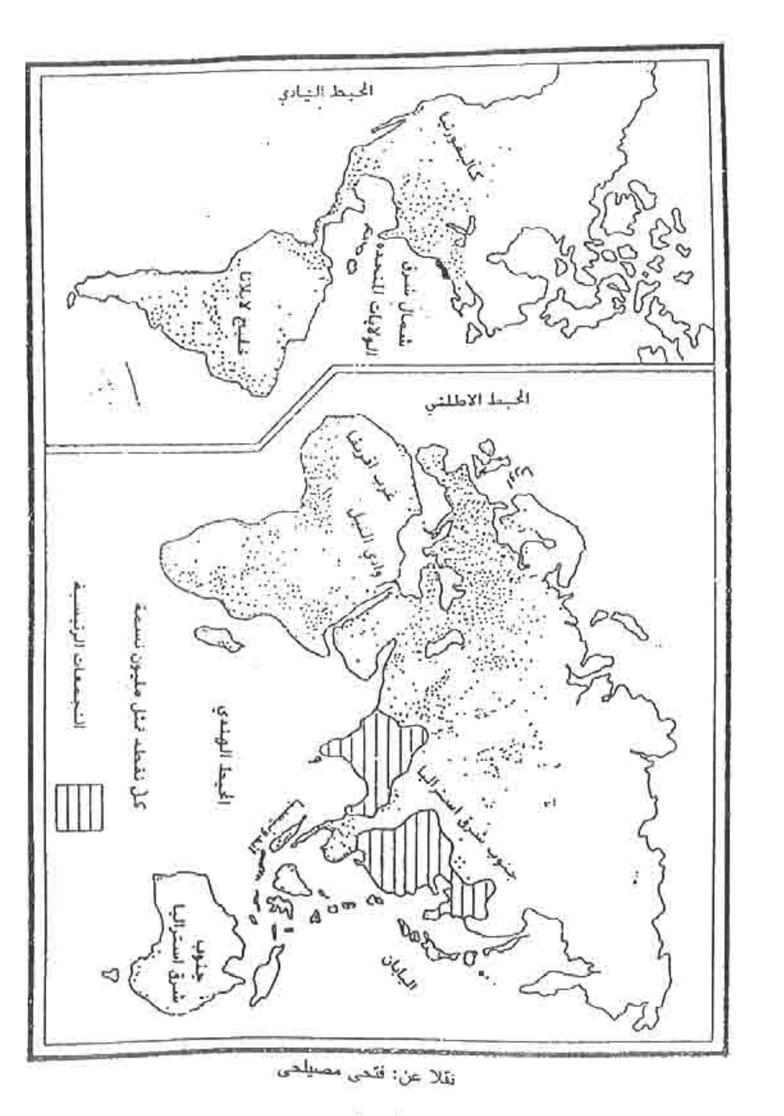
مناطق التركز السكاني في العالم:

يتركز سكان العالم في عدة نطاقات، وأهم هذه النطاقات هي[1]:

١- النطاق الأول:

منطقة شرق وجنوب شرق آسيا وعلى وجه التحديد المناطق المجاورة للمحيطين الهادي والهندي، والممتد من شمال الصين نحو الجنوب والجنوب الغربي حتى حدود الهند، ويضم هذا النطاق شبه القارة الهندية والجزر المجاورة لها حيث يعيش في هذا النطاق ما يقرب من ٣,٢٠ مليار نسمة أي أكثر من نصف عدد سكان العالم (٥٤%) يتمركزون في هذا النطاق.

[1] يسري الجوهري، المضمون البشري في الجغرافيا، مرجع سبق ذكره.



نقلا عن: فتحي مصيلحى

شكل رقم ٢

توزيع السكان في العالم

ويشمل هذا النطـــاق دول الصـــين (١٢٩٤,٦ مليـــون نسمة)، الهند (١٠٦٥ مليـــون نســـمة)، إندونيســـيا (٢٣٨,٥ مليون نسمة)، باكستان (١٥٣,٧ مليون نســـمة)، بـــنجلاديش (١٤١,٣ مليون نسمة)، (اليابـــان ١٢٧,٣) مليـــون نســـمة، الفلبين (٨٦,٢ مليون نسمة)، فيتنام (٨٢,٧ مليـــون نســـمة)، تايلاند (٦٤,٩ مليون نسمة).

ويتركز سكان هذا الإقليم في السهول الساحلية وأوديـــة الأنهار مثل اليانجستي والسي كيانج والهوانجهو والبراهمـــا بوترا، الجانج، إيراواي، والميكونج، وترتفع كثافة السكان في هذه المجتمعات الزراعية لتصل إلـــى ٢٥٠٠ نســـمة/ كـــم ويرجع السبب في ارتفاع كثافة السكان في المناطق الريفيـــة بشرق وجنوب شرق آسيا إلـــى ارتفـــاع خصـــوبة التربـــة وصلاحيتها للزراعة، فضلاً عن نمـــط الزراعـــة الســـائد، والممثل في الزراعة الكثيفة؛ حيث يستغل كـــل شـــبر مـــن الأراضي الزراعية.

٢- النطاق الأوروبي:

ويشمل قارة أوروبا وروسيا الأوروبية ويعيش به أكثر من ١/١٠ سكان العالم؛ حيث يضم هذا النطاق غالبية سكان

أوروبا البالغ عددهم (٧٢٩ مليون نسمة وأكثر الدول سـكانًا هي ألمانيا (٨٢,٤ مليون نسمة)، فرنسا (٦٠,٢ مليون نسمة) بريطانيا (٦٠ مليون نسمة)، إيطاليا (٥٨ مليـون نسـمة)، أوكرانيا (٤٨,١ مليون نسمة) بالإضافة إلى روسيا الاتحادية والتي يبلغ عدد سكانها (١٤٤,٥ مليـون نسـمة)، ويتركـز معظم هؤلاء السكان في المدن والمناطق الصناعية في غرب أوروبا وشرقها.

٣- النطاق الأمريكي:

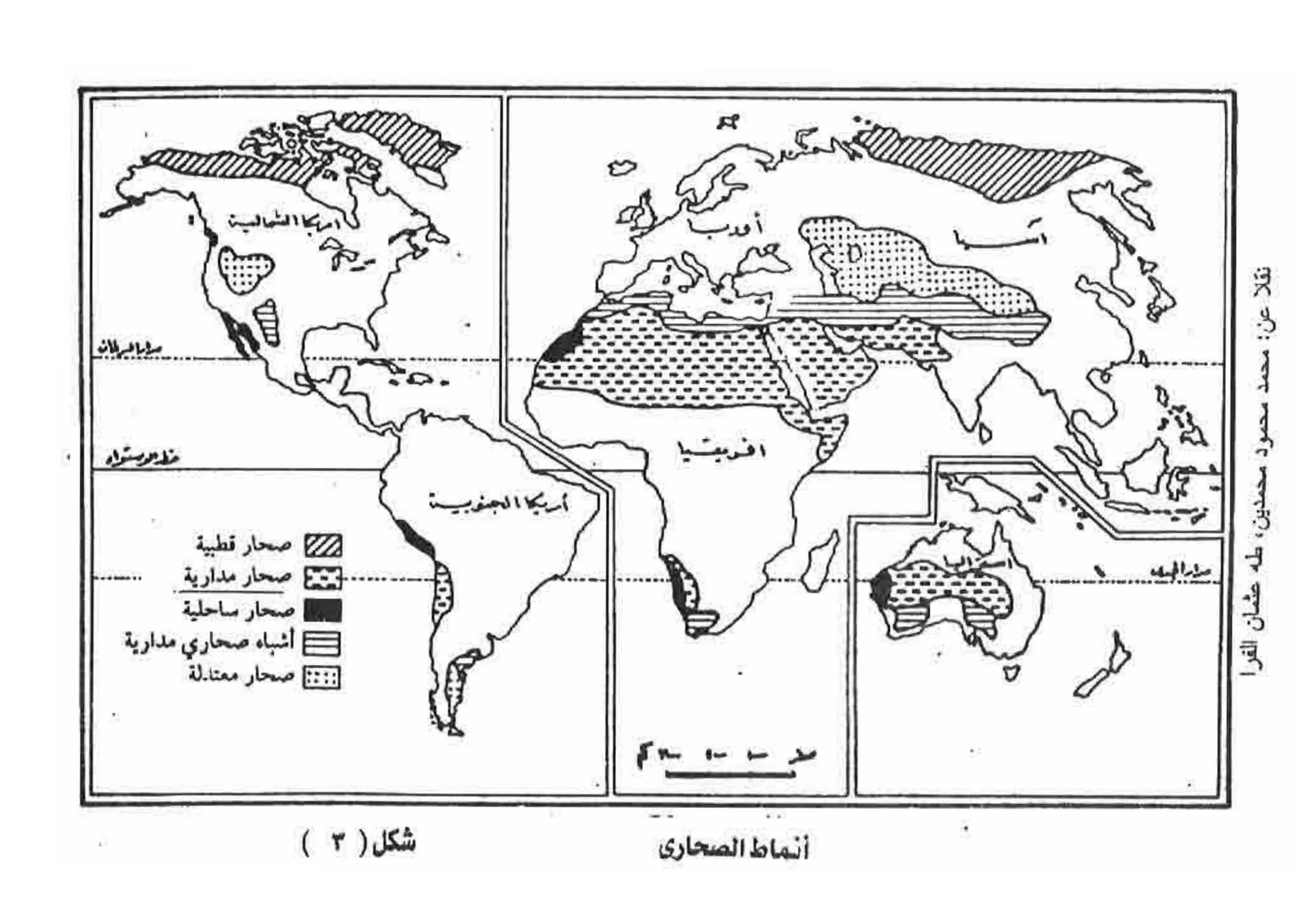
ويقع في شرق أمريكا الشمالية ويعيش في هذا النطـاق أكثر من ٢٠٠ مليون نسمة أي ما يعادل ٣,٢% من سـكان العالم، ويضم هذا النطاق الأجزاء الشـمالية الشـرقية مـن الولايات المتحدة وجنوب شرق كندا، حيـث تقـع المنـاطق الصناعية والمدن الرئيسية.

كما يتركز السكان في بعض المناطق الفرعيـة ومـن أهمها وادي النيل والدلتا في مصر، وجنوب شرق أستراليا، وشمال أفريقيا وجنوبها، الأطراف الغربية للولايات المتحـدة الأمريكية، وحوض نهر لايلاتا بأمريكا الجنوبيـة، وسـاحل غانا في غرب أفريقيا، والسهول الساحلية الشرقية والشمالية

الشرقية بالبرازيل في أمريكا الجنوبية، كما يتركز السكان في منطقة الشرق الأوسط والمناطق الساحلية والأدوية وحول مناطق التعدين ومراكزه.

وعلى النقيض من مناطق تركز السكان السابقة توجد مساحات شاسعة تكاد تكون خالية من السكان والتي أطلقنا عليها من قبل نطاق اللامعمور والتي تصل مساحته إلى ٧٠% من مساحة الأرض، وأهم هذه المناطق هي:

١- النطاقات الصحراوية والتي تشمل الصحراء الكبرى الأفريقية، وصحراء شبه الجزيرة العربية، وصحراء الشام، وصحارَى وسط آسيا. وصحراء كلهاري في جنوب غرب أفريقيا وصحراء أستراليا وصحراء بتاجونيا وأتكاما في أمريكا الجنوبية.



شكل (٣) أنماط الصحارى

نقلا عن: محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا

٢- المناطق الاستوائية التي تنتشر بها الغابات الاستوائية الكثيفة وعلى رأسها حوض الأمازون في أمريكا الجنوبية وحوض الكونغو في أفريقيا.

٣- المناطق القطبية المتجمدة في أوراسيا، حيث تقع الدائرة القطبية الشمالية في شمال أوروبا وخاصة المناطق المحيطة بشبه جزيرة إسكنديناوة. وشمال كندا وشبه جزيرة آلاسكا وجزيرة جرينلند، ومجموعة الجزر الشمالية في قارة أمريكا الشمالية. ويسكن هذه المناطق الباردة الجماعات البداية مثل الأسكيمو والسامويد واللاب.

٤- القارة القطبية الجنوبية (أنتاركتيكا) Antarctica والتي تبلغ مساحتها ١٤ مليون كم٢ وتخلو هذه المساحة الضخمة من السكان إلا بعض محطات الأبحاث العلمية التي تتبع دول أوروبا والولايات المتحدة.

٥- المناطق الجبلية الشاهقة والمنتشرة في جميع أنحاء العالم، ومن أمثلتها جبال الهمالايا في شمال الهند وأعلى قممها قمة أفرست، وجبال الألب في شمال إيطاليا

وجبال الإنديز في غرب أمريكا الجنوبية وجبال الروكي في غرب أمريكا الشمالية.

وقد تجذب الجبال السكان إذا ما توفرت بهـا مصـدر للعيش والزرق، أو اعتدل مناخها، وخاصـة فـي المنـاطق الحارة. فيتركز السكان في مدن تعدينية عديدة فـي شـيلي وبيرو وبوليفيا، ولكن للظروف المناخية الحارة الرطبة فـي المناطق السهلية المدارية أثره فيجذب السكان للتركـز فـي المناطق المرتفعة، فأكبر مدن اليمن وهي العاصمة صـنعاء تقع على ارتفاع أكثر من ٢٠٠ متر فوق سطح البحر، كمـا أن أديس أبابا أكبر مدن أثيوبيا، وعاصمتها تقع على ارتفاع ٢٦٠٠ متر[١].

ولكي تتضح صورة الخريطة السكانية للعالم ينبغـي أن نشير إلى أهم دول العالم سكانًا حيث يوضح الجدول التـالي أكثر دول العالم سكانًا عام ٢٠٠٣م.

---

[1]) فايز العيسوي، مرجع سبق ذكره، ص ٩١.

جدول (٥)

أكثر من ٢٣ دولة سكانًا على مستوى العالم عام ٢٠٠٣م

	الدولة	عدد السكان	م	الدولة	عدد السكان
١	الصين	١,٢٩٤,٦٢٩,٥٥٥	١٣	فيتنام	
٢	الهند	١,٠٥٦,٠٧٠,٦٠٧	١٤	ألمانيا	
٣	الولايات المتحدة	٢٩٣,٠٢٧,٥٧١	١٥	مصر	
٤	إندونيسيا	٢٣٨,٤٥٢,٩٥٢	١٦	إيران	
٥	البرازيل	١٨٤,١٠١,١٠٩	١٧	تركيا	
٦	باكستان	١٥٣,٧٠٥,٢٧٨	١٨	أثيوبيا	
٧	روسيا	١٤٤,١١٢,٣٥٣	١٩	تايلاند	
٨	بنجلاديش	١٤١,٣٤٠,٤٧٦	٢٠	فرنسا	
٩	نيجيريا	١٣٧,٢٥٣,١٣٣	٢١	المملكة المتحدة	
١٠	اليابان	١٢٧,٣٣٣,٠٠٢	٢٢	الكونغو الديمقراطية	
١١	المكسيك	١٠٤,٩٥٩,٥٩٤	٢٣	إيطاليا	
٢	الفلبين	٨٦,٢٤١,٦٩٧			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- تعد الصين أكثر دول العالم سكاناً؛ حيث يبلغ عدد سكانها ما يقرب من ١٢٩٥ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م،

وارتفع عدد سكانها إلى ١٣٠٠ مليــون نســمة عــام ٢٠٠٤م، وتأتي الهند في المرتبة الثانية، وبلــغ عــدد سكانها ١٠٦٥ مليون نسمة زادوا إلـــى ١٠٨٧ مليــون نسمة عام ٢٠٠٤م، ويوجد في الدولتين أكثر من ثلــث عدد سكان العالم (٣٧,٤%).

٢- يتركز أكثر من نصف سكان العالم في ست دول فقــط من جملة ٢٣٥ دولة هي عدد دول العالم حاليًا، وهــذه الدول هي: الصين والهند والولايات المتحدة وإندونيسيا والبرازيل وباكستان) ويعيش بها ٣,٢ مليار نسمة.

٣- يتركز نحو ثلاثة أرباع السكان في العالم في ٢٣ دولة (٧٤,٩%) في حين أن ربع سكان العالم يتركزون فـــي ٢١٢ دولة ويمثل هذا مثال صارخ لتوزيع السكان فـــي العالم.

ثانيًا: العوامل المؤثرة في توزيع السكان في العالم:

تعد خريطة توزيع السكان في العالم محصلة لمجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية، وهذا التوزيع في غالب الأمر نتيجة التفاعل بين الإنسان وبيئته الطبيعية، فعندما يكون التفاعل إيجابيًا وقويًا كثر عدد السكان وتكاثروا والعكس صحيح. وتتمثل العوامل الطبيعية في العديد من العوامل، وعلى رأسها مظاهر السطح، والمناخ، والتربة، والموارد الطبيعية، أما العوامل البشرية، فتتمثل بمجموعة من الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتاريخية.

وفيما يلي دراسة لهذه العوامل:

العوامل الطبيعية:

١- مظاهر السطح:

يقل السكان في المناطق الجبلية بشكل عام؛ حيث تلعب المنحدرات الجبلية وطبيعة الأرض الوعرة دورها في الحد من وصول السكان إليها وتعميرها وزراعتها وخير مثال

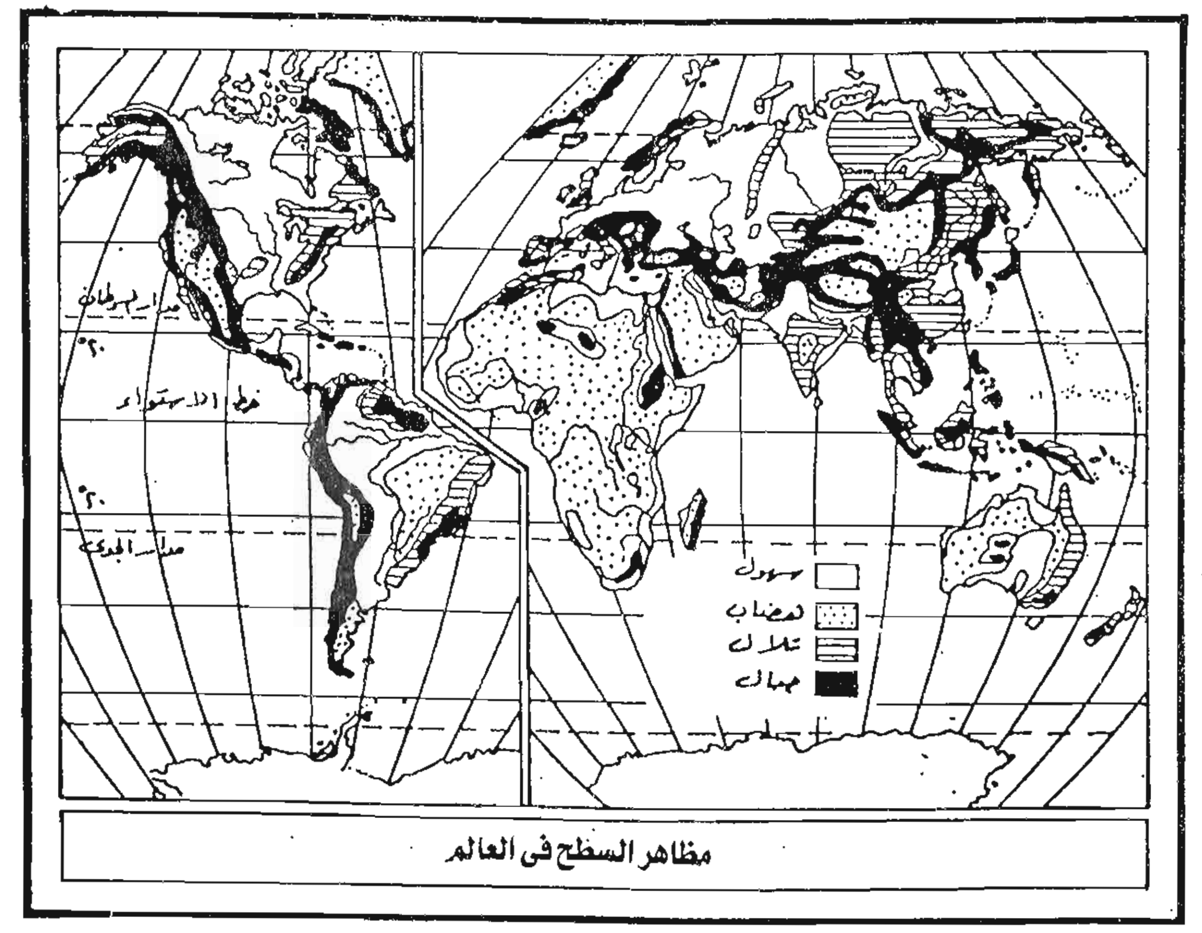
على ذلك جبال اليهمالايا، وكيف جعلت من شبه القارة الهندية صندوقًا مقفلا. وتزداد كثافة السكان في المناطق السهلية؛ نظرًا لملاءمتها للنشاط الاقتصادي وخاصة الإنتاج الزراعي كدلتا النيل وسهول الصين والهند وسهول العراق؛ فالإنسان يسكن السهول لسهولة العمران وشق طرق المواصلات، وخصوبة التربة وصلاحيتها للزراعة. ومعنى هذا أن هناك علاقة عكسية بين الارتفاع وكثافة السكان، ويقدر أن ٩٠% من سكان العالم يعيشون على منسوب يقل عن ٤٠٠ متر.

كما يظهر أثر عامل الارتفاع بوضوح على تغير الضغط الذي يؤثر بدوره على الإنسان فيما يعرف باسم "دوار الجبال"، وهو أمر معروف لكثير من هواة تسلق الجبال إلى ارتفاع ٦٠٠٠ قدم، وقد يؤدي هذا الدوار إلى الموت على ارتفاع ٢٥ ألف قدم. ويلعب وجود السلاسل الجبلية الضخمة عاملاً هامًا ومؤثرًا في نمط التوزيع السكاني بصفة عامة خصوصًا في العروض الوسطى وتلك التي تبعد عن خط الاستواء، ومن أمثلة ذلك جدب الهضبة الداخلية في قلب آسيا رغم ضخامتها وتراميها.

وإضافة إلى ذلك، فإن الانتقال الفجائي من الجبل إلى السهل تعني بصفة عامة تغيرات مفاجئة في كثافة السكان، ومن الأمثلة على هذا جبال الروكي في أمريكا الجنوبية، وأوشيل Ochils في أسكتلندا ومرتفعات اليابان[١].

---

[1]) محمد عبد الرحمن الشرنوبي: جغرافية السكان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨، ص ٢٠٨.



نقلا عن: جودة التركمانى

ولكن في المناطق الاستوائية والمدارية تلعب الجبال دورًا إيجابيًا؛ حيث نجد أن لها أثرًا ملطفًا على المناخ؛ إذ يتحول بفضل الارتفاع إلى مناخ معتدل أو بارد ومن ثم تجتذب هذه الأماكن السكان للاستقرار بها؛ ففي كولومبيا يعيش ٩٨% من سكانها على سلاسل الإنديز على ارتفاع ١٠ آلاف قدم على حين تصل هذه النسبة في إكوادور إلى ٨٥%، وفي بيور ٦٢% وفي بوليفيا ٧٥% وفي المناطق الجافة تعتبر الجبال أيضًا من المناطق المحظوظة؛ لأنها تجذب الأمطار إليها وتتوفر المراعي للحيوانات، ويمكن زراعتها بتحويلها إلى مدرجات، بالإضافة إلى هذا كله، فإنها السبب في المياه المخزونة من السيول الجافة المحيطة، ووفرة المياه في المناطق الجبلية تسمح بزراعة الأقاليم المجاورة وأيضًا السهول البعيدة، ويمكننا أن ندرك هذه الحقيقة إذا ما تصورنا أن رخاء مصر يرجع إلى الأمطار التي تسقط على مرتفعات الحبشة، وكما تقدم الجبال إمكانيات لا حصر له من حيث توليد القوى الكهربائية التي بدورها من الممكن استغلالها في الري، وإقامة أعداد كبيرة من السكان،

كما أنه على أقدام الجبال كثيرًا ما تقوم قرى أو مدن بالقرب من موارد المياه أو كمحطة للسفر[1].

٢- المناخ:

يؤثر المناخ تأثيرًا كبيرًا في توزيع السكان، فضلاً عن تأثيره المباشر في الغطاء النباتي وتوزيع الحيوانات، وهناك من الباحثين من رأى أن المناخ هو الذي صاغ حضارات الشعوب، وقاد الهجرات البشرية وحدد ملامح طاقات الشعوب وشخصيتها[2].

ويلعب المناخ بعناصره المختلفة من حرارة ومطر وغيرها تأثيرًا على توزيع السكان بشكل مباشر أو غير مباشر، ولا أدل على أثر المناخ وعناصره من المساحات الباردة، وهي المناطق القطبية والجبال العالية التي لا تشجع الإنسان على السكنى بها؛ حيث تبلغ نحو ربع مساحة اليابس، أضف إليها الصحارى المدارية التي تتصف بالجفاف الشديد

---

1) يسري الجوهري، الجغرافيا البشرية، مرجع سبق ذكره، ص ١١٦.

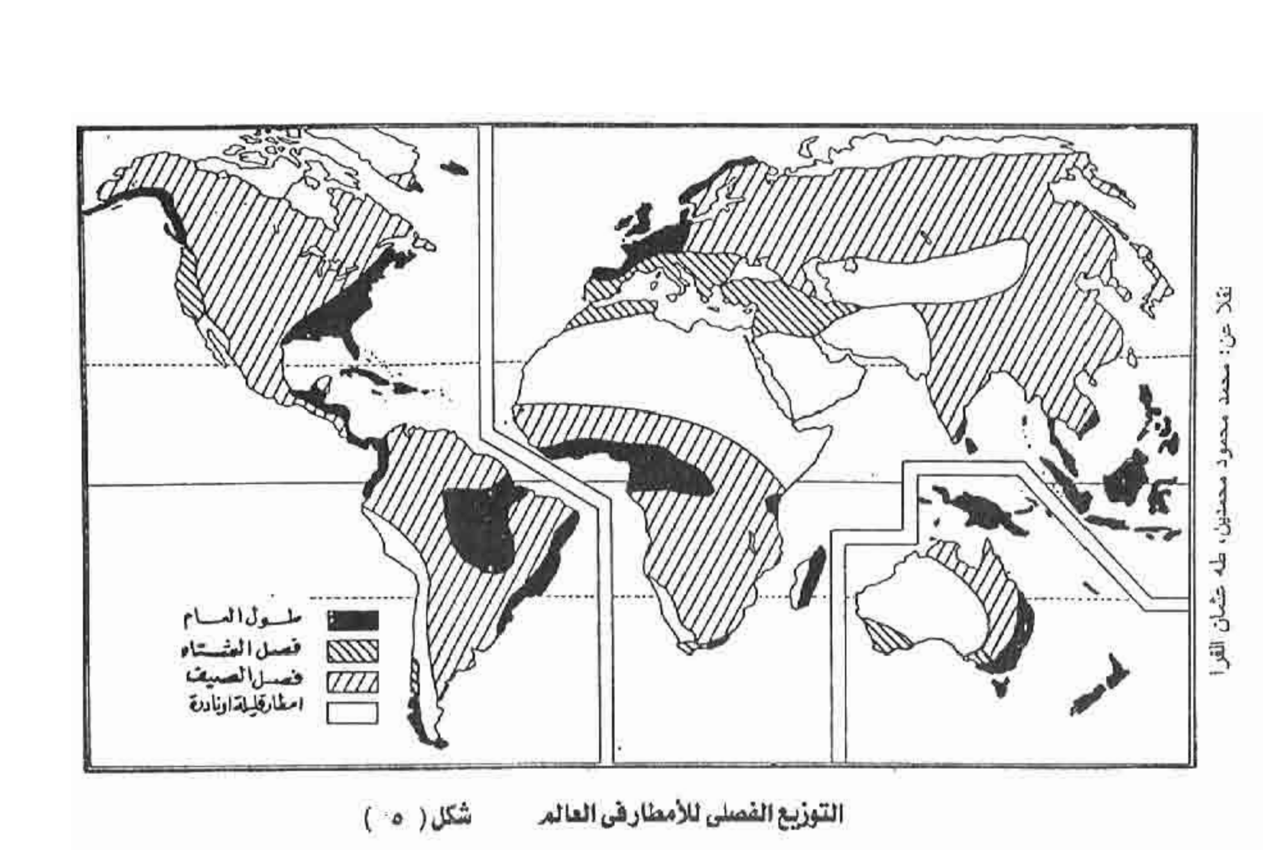
2) Huntington, E., Principles of Human geography, London, 1951, p. 345.

من تطرف في درجة الحرارة، وكذلك المناطق الاستوائية حيث تقترن الحرارة الشديدة بالرطوبة العالية، وفي المقابل نجد أن المناخات المعتدلة والموسمية يعيش فيها معظم سكان الأرض، كما أن البحر له تأثير في توزيع السكان بما يحدثه من إيجاد مناخ بحري لطيف، وقد اتضح أن نحو ٥٠% من سكان الأرض يعيشون بين درجتي عرض ٢٠ْ – ٥٤ْ في نصف الكرة الشمالي، ٣٠% يعيشون بين درجتي عرض ٤٠ْ – ٦٠ْ شمالاً. وإلى الشمال من دائرة عرض ٦٠ْ شمالاً والتي تشمل آلاسكا شمال غرب كندا، جرينلند، شمال إسكنديناوه يقل عدد السكان بها عن نصف بالمائة من إجمالي سكان العالم.

ويعتبر المناخ القطبي أحد المناخات المنفرة للإنسان؛ وذلك لانخفاض درجة الحرارة انخفاضًا شديدًا بشكل جعل الجسم في احتياج متواصل إلى الدفء عن طريق التغذية والملابس والحركة، بالإضافة إلى ما تحدثه أشعة الشمس المائلة من تأثير ضار على جسم الإنسان وعينيه أثناء الانقلاب الصيفي أو النهار الطويل في المناطق القطبية. وزد على ذلك بأن المناخ القطبي لا يساعد على إنتاج المواد

الغذائية اللازمة للإنسان، ويستثنى من ذلك جماعات الصيادين والرعاة مثل الإسكيمو الذين يعيشون على صيد عجل البحر لاستعماله كطعام، والثعلب القطبي للاستفادة من فرائه، ويعتمد الإسكيمو خاصة في تنقلهم في المناطق القطبية على الزحافات التي تجرها كلاب من نوع خاص.

أما عن أثر المطر في توزيع السكان، فإذا ما نظرنا إلى خريطة لتوزيع المطر وأخرى لتوزيع السكان، سوف نجد توافقًا في الملامح العامة لكليهما، مع وجود بعض الشذوذ عن القاعدة، والتي لا يعود سببه إلى المطر بحد ذاته. وإذا كان الارتباط إيجابيًا بين كميات الأمطار الأكثر والكثافة السكانية الأعلى، فهذا يبدو بوضوح أكثر إذا كانت المناطق التي تعتمد في إنتاجها الزراعي على الأمطار بشكل أساسي، وهذا هو الحال في معظم بلاد حوض البحر المتوسط خاصة في شمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا، وفي الإقليم الموسمي في جنوب آسيا.



التوزيع الفصلى للأمطار فى العالم شكل (٥)

نقلا عن: محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا

وفي حوض البحر المتوسط يزداد المطر مع اقترابنا من سواحل هذا البحر فتزداد معه المساحات المزروعة من ناحية، وزيادة إنتاجية الفدان، فيزداد السكان، والعكس صحي؛ كلما ابتعدنا عن شواطئه حيث ننتقل إلى المناطق الهامشية الداخلية، وبالتالي تنتشر الصحارى. وهذا ما جعل البعض يشير إلى أن الكثافة العامة للسكان تزداد شخصًا واحدًا بزيادة معدلات الأمطار سنتيمترًا مكعبًا واحدًا في بلاد الشام. وما ينطبق على حوض البحر المتوسط ينطبق على الهند مثلاً؛ حيث يزداد إنتاج الأرز المعتمد في زراعته على المطر فيزداد السكان تبعًا لذلك، وفي هذه المناطق وحتى لو كانت الزراعة تعتمد على الري بفضل إقامة السدود، فإن المياه المتجمعة أصلاً مصدرها المطر، مما يجعلها الحاكم والضابط الأهم لتوزيع السكان[1].

٣- التربة:

تعد التربة من أهم العوامل المؤثرة في توزيع السكان في العالم؛ حيث توجد علاقة واضحة بين توزيع التربة

---

[1] عبد الله الطرازي، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٥.

وتوزيع السكان، فنجد أن التربة الصحراوية وتربة التنـدرا والتربة الجبلية يتفق توزيعها مع المناطق المنخفضة الكثافة؛ نظرًا لأن التربة من أهم عوامل الإنتاج الزراعي، وتنتمـي هذه الترابات إلى نوع الترابات الفقيرة. كما تـنخفض كثافـة السكان – بصفة عامة – في مناطق تربة اللاتريت Laterite (المدارية الحمراء)، وهي تربة فقيرة لا تصلح كثيرًا للإنتاج الزراعي، مع أنها موطن الغابات الاستوائية الكثيفة. وعلـى النقيض من ذلك؛ حيث تنتشر الترابات الفيضية أو البركانيـة كما هو الحال في جنوب شرق آسيا ترتفـع الكثافـات فـي السهول الفيضية الكبـرى مثـل أحـواض أنهـار الجـانج واليانجتسي وسهل الصين الشمالي. أو في منـاطق التربـة البركانية مثل جزيرة جاوة في إندونيسيا وشمال غرب هضبة الدكن. ويتركز معظم سكان إندونيسيا في جزيرة جاوة؛ لأن التربة في معظم الجزر الإندونيسية مثل كاليمنتان (بورنيـو) وسولاويزي (سبليز) وإيريان (نيوغينيا) من نوع اللاتريـت الفقيرة، والتي تحتاج إلى المزيد من العناية من الفـلاح، ولا تستطيع الأرض أن تتحمل أعدادًا كبيرة من السكان[1].

---

[1] محمد السيد غلاب، محمد صبحي عبد الحكيم، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٩ – ٢٠٢٠.

ومن أنواع الترب‍‍ات الأخ‍‍رى المتمي‍‍زة بخص‍‍وبتها وإنتاجيتها العالية، وبالتالي ازدحامها بالسكان ترب‍‍ة البح‍‍ر المتوسط المسماة بالتبراروسا Tebrra rosa والتربة الس‍‍وداء في سهول أوكرانيا، وسهول حوض نهر المسيسبي بأمريكا، والتربة الصفراء في سهول الصين، وجميع ه‍‍ذه المن‍‍اطق عالية الكثافة السكانية.

٤- الموارد الطبيعية:

نقصد بالموارد الطبيعية هنا الثورة المعدنية، ومص‍‍ادر الطاقة، ولهذه الموارد آثار مباشرة وأخرى غير مباشرة ف‍‍ي توزيع السكان، وتشمل آثارها المباشرة اجتذاب السكان للقيام بعمليات التعدين، والأمثلة على ذلك ما لعبته المعادن من دور أساسيّ في إعادة توزيع السكان في أوروبا وخاص‍‍ة الفح‍‍م الحجري؛ فقد قامت عليه الثورة الصناعية نظرًا لأنه لا غنى عنه للصناعات الثقيلة، وفي نفس الوقت، ونظرًا لثقل وزن‍‍ه وكبر حجمه يصعب نقله؛ مما أدى إل‍‍ى ت‍‍وطن الص‍‍ناعة بالقرب من مناجمه؛ لذا فإن توزيع السكان في أوروبا عل‍‍ى عكس آسيا التي ارتبط توزيع السكان بها بأحواض الأنه‍‍ار الكبرى فقد ارتبط هذا التوزيع بمواقع الفحم والتي غالبًا م‍‍ا

تتواجد في بطون الجبال، ففي أوروبا تمتد سلسلة من المــدن ابتداء من لانكشير في بريطانيا إلى حوض الرور في ألمانيا، من سيليزيا إلى سانت إتين St. Etienne وتشبه هذه الأقــاليم منطقة حوض الدونتز، وجبال الأورال في الاتحاد السوفيتي، كذلك حواف جبال الأبلاش في الولايات المتحدة؛ حيث توجد مراكز صناعية عظمى[١].

ومن المعادن الأخرى التي لعبت هذا الدور كــل مــن الحديد، الذهب، الماس، والبترول. فالحديد على سبيل المثال وبعد أن أمكن تحويل خامات الحديد إلى صلب فــي منطقــة اللورين، نمت سلسلة من المدن فيها، وينطبق الحــال علــى مناجم الحديد في منطقة ماجنيتوجورسك في جبــال الأورال الروسية. أما الذهب فالأمثلة عليه لا حصر لها ومنها:

- اندفاع الإسبان والبرتغاليين المغامرين إلــى أمريكــا اللاتينية بدافع العثور على الذهب، وقد كان هذا من الأسباب

---

[1]) فتحي أبو عيانة: جغرافية السكان، الطبعــة الثالثــة، دار النهضــة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٦م، ص ١٢٣.

التي أدت إلى نمو مدن معينة مثل مدينة أوروبريتو Ouropreto في البرازيل.

- في أستراليا اندفع الإنجليز خلال الفترة (١٨٥١ – ١٨٦٠) باحثين عن الذهب وأقاموا مدينة كولجاردي.
- في جنوب أفريقيا تجمع السكان في منطقة الراند وأنشئوا مدينة جوهانسبرج.
- في أمريكا الشمالية كان الذهب وراء اجتياز المغامرين القارة من الشرق إلى الغرب، للوصول إلى المرتفعات الغربية وكاليفورنيا.

وبالنسبة للبترول فأصره للعيان في سلسلة المدن على جانبي سواحل الخليج العربي، وفي المناطق الأخرى التي تواجد فيها البترول في العالم، مثل حوض بحر قزوين، وفي ليبيا، والجزائر، وتكساس ونيجيريا.

كما أن نشأة مراكز العمران على جانبي خليج السويس في الصحراء الشرقية أو شبه جزيرة سيناء في مصر تدين بوجودها إلى الثروة المعدنية، وعلى رأسها البترول والمنجنيز والحديد والفوسفات.

أما الآثار غير المباشرة للموارد الطبيعية، فتتمثل في اجتذاب السكان، فالموارد المعدنية كثيرًا ما تجتذب الصناعة، والصناعة بالتالي تجتذب السكان؛ ولذلك تتوقف الآثار غير المباشرة على مدى اجتذاب المادة الخام أو مصدر الطاقة للصناعة ذاتها.

ب- العوامل البشرية

١- الحرف:

يرتبط توزيع السكان إلى حد كبير بالحرفة. ولقد تدرج الإنسان في وسائل انتفاعه بسطح الأرض ومواردها، وانتقل من مرتبة الصيد إلى الرعي، ثم إلى الزراعة فالصناعة. وأبسط الحرف التي يمارسها الإنسان هي حرفة الجمع والالتقاط؛ حيث لا يقوم بأي مجهود سوى التنقل من ناحية إلى أخرى ليجمع الثمار وجذور النباتات، والأعشاب ولا تزال هناك جماعات تزاول هذه الحرفة حتى وقتنا الحاضر في أواسط أفريقيا. ويلي هذه الحرفة حرفةُ اليد في البر أو البحر. وتتطلب حرفة الصيد من الإنسان آلة وقوى جسمانية. ومن أمثلة الجماعات التي تمارس حرف الجمع والالتقاط

والصيد على خريطة العالم- الأقزام في غابات أفريقيا، والبوشمن في صحراء كلهاري في جنوب غرب أفريقيا، والهنود الحمر في حوض الأمازون في أمريكا الجنوبية، والأستراليون الأصليون في أستراليا. كما تنتشر هذه الحرفة في الأقاليم القطبية، وتعتبر قبائل الإسكيمو من أشهر رعاة المناطق القطبية، أما بالنسبة لحرفة الرعي فتنتشر في مساحات فسيحة من سطح الأرض، ويحتاج الشخص الذي يعمل بالرعي إلى مساحة تصل إلى كيلومتر مربع كي يحصل على ما يسد حاجته من الغذاء والكساد، أما الجماعات التي تعتمد على الزراعة فتختلف كثافة السكان حسب نمط الزراعة القائم، فهي تقل في حالة الزراعة المتنقلة Shifting agriculture والتي تعتمد على حرق جزء من الغابة وزراعتها لعدة سنوات إلى أن تستنفذ التربة خصوبتها، ثم يكرر العمل مرة أخرى، ويتم الانتقال إلى منطقة أخرى لزراعتها. وينتشر هذا النوع من الزراعة في الغابات المدارية في أمريكا وفي شمال شرق البرازيل، وأهم المحاصيل التي يتم زراعتها هي الذرة الرفيعة (السرغم) Jorghum والكسافا واليام، وتتراوح كثافة السكان هنا بين ٣

– ٥ أشخاص في الكيلومتر المربع. ولكن عندما تسود الزراعة الكثيفة ترتفع كثافة السكان ومن الأمثلة على ذلك منطقة شرق وجنوب شرق آسيا؛ حيث ترتبط كثافة السكان بمحصول الأرز، وتتراوح كثافة السكان بين ٥٠٠ – ١٨٠٠ نسمة في الكيلومتر المربع. وتلاءم الأرز كثيرًا من أنواع الترىات، ولا يعوق زراعته ازدياد الأملاح في التربة أو المياه بدرجات معينة، وكذلك ينمو في المناطق الحارة التي ترتفع فيها الرطوبة في فصل الإنبات والنمو مما يجعل احتياجاته الإنباتية تتمشى مع ظروف الأقاليم الموسمية، حتى إن زراعته تستمر على مدار السنة في بعض مناطق الصين، ويندر ألا توجد مناطق تحصده في أي وقت من السنة.

أما المناطق الصناعية فهي أشد المناطق ازدحامًا بالسكان، وقد تصل الكثافة إلى بضعة آلاف في الكيلومتر المربع، ولكن كانت الصناعة تتوطن في المدن وفي مساحات محدودة، إلا أنها تجذب كثيرًا من الريفيين والباحثين عن الأجور المرتفعة، مما يولد تيارًا من الهجرة من الريف إلى مناطق الحضر، وقد شبه أحد الباحثين هذه الظاهرة بأنها نمط من أنماط التعرية السكانية التي تحدث في المناطق

الريفية، يقابلها نمط من أنماط (الإرساب) السكاني في المدن والمناطق الصناعية. [١]

٢- النقل والمواصلات:

لا يمكن إنكار الدور الكبير الذي يلعبه النقل والمواصلات في توزيع السكان في العالم، وخاصة في المناطق الحديثة العهد بالتعمير والعمران.

وينطبق هذا الوضع على المناطق القليلة السكان أو الحديثة العهد بالعمران في شمال أستراليا؛ حيث تصل كثافة السكان إلى ٣ أشخاص لكل ١٠٠ كيلومتر مربع، ونجد أن مركزي تجمع السكان الوحيدين هما: ميناء دارون ومدينة أليس سبرنج Alice Spreng التي تقع على رأس الخط الحديدي الذي يخدم مقاطعة الرعي الجنوبية. وتضم هاتان المدينتان وحدهما ما يقرب من خُمس سكان شمال أستراليا، أما بقية السكان ينتشرون على مقربة من المدينة، وإلى جانب الخط الحديدي. أما في البرازيل، فقد ارتبط مد الخطوط الحديدية في داخلها بإنشاء بعض مدن صغيرة تمر بمراكز

---

[1]) المرجع السابق، ص ١٠٤.

التعدين والزراعة التي كانت موجودة في الفترة السابقة لمد الخطوط الحديدية وذلك على النقيض من المدن التي أخذت أهميتها تقل بسرعة لبعدها عن السكك الحديدية.

وقد أدى إنشاء الطرق إلى نمو مدن جديدة مثل مدن قناة السويس: بورسعيد، والإسماعيلية، وكذلك مدن وقرى خط سكك حديد سيبيريا.

٣- العادات والتقاليد:

تؤثر العادات والتقاليد إلى حد كبير في توزيع السكان، فهناك بعض الشعوب التي تتباهى بكثرة النسل مثل الأقطار الزراعية التي تعتمد على الزراعة الكثيفة. وقد وجد أن نسبة المواليد في بعض هذه الدول تتراوح م ٤٥ و ٥٠ في الألف. وترتبط الحالة الصحية إلى حد ما بالعادات التي تسود الشعوب. وتختلف نسبة الوفيات بين السود إلى ١٠٦ في الألف وبين البيض إلى ٢٧ في الألف[١].

[1]) محمد محمود محمدين، طه عثمان القرا، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥٢ – ٢٥٣.

٤- العامل التاريخي والمشكلات السياسية:

تؤثر الأحداث التاريخية والسياسية في توزيع السكان، فعلى سبيل المثال اشتراك دول بذاتها في حركة الكشوف الجغرافية والاستعمار، وعلى رأسها إسبانيا والبرتغال لعب دورًا لا بأس به في توزيع السكان، وخاصة في قارة أمريكا اللاتينية، وتتميز بعض المناطق بتاريخ عمراني طويل على الرغم من فقدانها للكثير من المزايا السابقة التي أسهمت في عمرانها، وعلى سبيل المثال مناطق الاستقبال للهجرات القديمة كما هي الحال في سواحل الأمريكيتين وأفريقيا وآسيا؛ حيث نجد أن العامل التاريخي يمكن أن يسهم في تفسير توزيع السكان الحالي، كما أن بعض العناصر السكانية لا تزال تتركز في بعض المناطق التي استقر بها أجدادهم على الرغم من تغير الظروف التي كانت سائدة آنذاك، وكما أن بصمات الماضي لا تخفى على كثير من الباحثين في موضوع الهجرة، وبالتالي تغير خريطة توزيع السكان، ومن أمثلة ذلك الحرب العالمية الثانية التي أدت إلى هجرة قدرت بنحو ٣٠ مليون نسمة.

وقد شهدت الهند وباكستان بعد الاستقلال سنة ١٩٤٧م أضخم حركة هجرة قدرت بنحو ١٨ مليونا، وقد تسبب حرب ١٩٤٨ في هجرة العرب من فلسطين، وكذلك أثر حرب ١٩٦٧م في توزيع السكان في مدن قناة السويس حيث تم تهجيرهم إلى المناطق الداخلية بمصر ولم يعودوا إلا بعد أن توقف القتال، وتم بناء مساكن لهم. كما تسببت المشكلات السياسية والداخلية والصراع على السلطة في هجرات خارجية كما هي الحال في أفغانستان والعراق والصومال والبوسنة والهرسك.

ثالثًا: كثافة السكان في العالم: Density of Population

تعتبر كثافة السكان أحد المقاييس الهامة لدرجة توزيع السكان على سطح الأرض، كما أنها تشير إلى العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية. ويقصد بكثافة السكان العلاقة بين عدد السكان ومساحة الأرض التي يعيشون عليها. سواء كانت بالميل ٢ أو الكيلو متر ٢ أو الفدان ويطلق على هذا

النوع من الكثافة اسم الكثافة الحسابيةArithmetical Density ويعبر عنها بالمعادلة الآتية:

$$\text{الكثافة العامة (الحسابية)} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة الإقليم}} \times ١٠٠$$

$$\text{الكثافة العامة في مصر عام ٢٠٠٣} = \frac{٧٤,٧١٨,٧٩٧}{١,٠٠١,٤٥٠} = ٧٤,٦ \text{ نسمة / كم}^{٢}$$

وهذا النوع من الكثافة لا يعطي صورة صادقة عن العلاقة بين السكان والموارد؛ ذلك أن مساحة الأرض التي تحسب على أساسها هذه الكثافة تشمل الأرض المعمورة وغير المعمورة، والأرض المنتجة وغير المنتجة على السواء.

وقد تحسب كثافة السكان على أساس قسمة عدد السكان على مساحة المناطق القابلة للاستقرار – أو الزراعة – وتعرف هذه الكثافة باسم الكثافة الفزيولوجية Physiological Density ويعبر عنها بالمعادلة الآتية:

$$\text{الكثافة الفزيولوجية} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة المناطق المستغلة أو المعمورة}}$$

الكثافة الفيزيولوجية في مصر عام ٢٠٠٣ = $\frac{٧٤,٧١٨,٩٧٩}{٣٥٠٠٠}$ = ١٣٤,٨ نسمة /كم٢

كما قد تحسب على أساس قسمة عدد المشتغلين بالزراعة على الساحة المزروعة أو القابلة للزراعة وتعرف هذه الكثافة باسم الكثافة الزراعية Agriculture Density ويعبر عنها بالمعادلة الآتية:

الكثافة الزراعية = $\frac{\text{عدد السكان الزراعيين}}{\text{مساحة الأراضي الزراعي أو القابلة للزراعة}}$

وهذا النوع من الكثافة هام جدًا في الدول الزراعية؛ لأنه يظهر نصيب الفرد المعتمد على الزراعة من الأرض الزراعية – وبالتالي يحدد مستوى معيشة السكان الذين يعتمد على الزراعة ونصيب الفرد من الإنتاج الزراعي والدخل القومي[1].

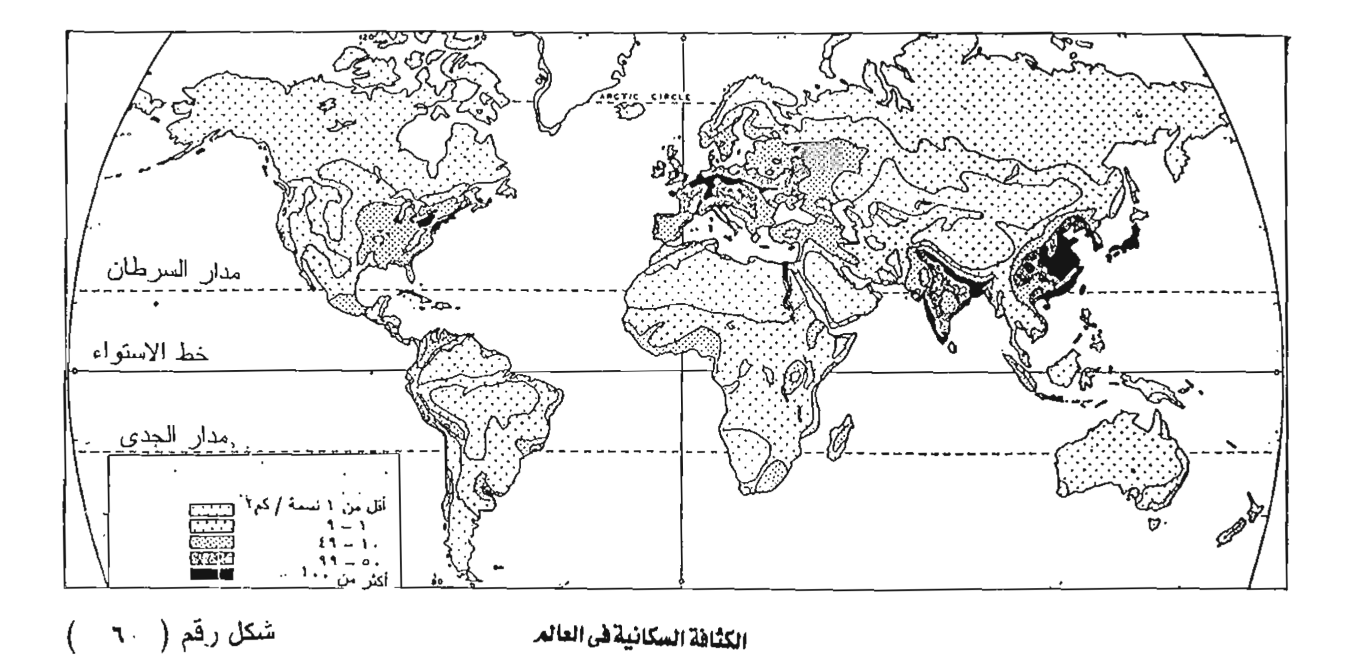
وهناك كثافة أخرى تسمى الكثافة الاقتصادية Economic Density تعتمد على معرفة القدرة الإنتاجية للأرض؛ ونظرًا لقصور البيانات الإحصائية وصعوبة

---

[1]) فؤاد محمد الصقار، مرجع سبق ذكره، ص ٢٩٦ – ٢٩٧.

الوصول إلى طريق لحساب القدرة الإنتاجية للدولة، فغالبًا ما تقتصر الدراسات على الكثافة الحسابية أو العامة.

وتتباين كثافة السكان على مستوى قارات العالم؛ فعلى حين بلغ متوسط كثافة السكان على المستوى العالمي ٤٢ نسمة/كم٢ وقد يرتفع هذا المتوسط أو ينخفض في بعض المناطق دون الأخرى، وبوجه عام يمكن أن نقسم العالم حسب كثافة السكان إلى الأقسام التالية:



شكل رقم (٦٠)

الكثافة السكانية فى العالم

١- أقاليم منخفضة الكثافة جدًا، وهي التي تقل فيها كثافة السكان عن شخص واحد وتشمل هذه المناطق ما يلي:

- الجهات القطبية الشديدة البرودة في شمال أوراسيا وجرينلاند والقارة القطبية الجنوبية (أنتاراكتيكا).
- المناطق الصحراوية في معظم قارات العالم مثل صحارَى شبه الجزيرة العربية والصحراء الكبرى وصحراء ثار وصحراء كلهاري وصحراء بتاجونيا.
- المناطق الجبلية الشاهقة في وسط آسيا.
- مناطق الغابات المدارية المطيرة (الغابات الاستوائية) في حوض الأمازون في أمريكا الجنوبية وحوض الكونغو وساحل غانا في أفريقيا.

٢- أقاليم منخفضة الكثافة: وهي التي تتراوح كثافة السكان بها من ١ – ١٠ نسمة في الكيلو متر المربع وتشمل المناطق الآتية(١):

---

[1]) يسري الجوهري، المضمون البشري في الجغرافيا، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٨ – ١٣٢.

- الأقاليم الباردة نوعًا ما في شمال آسيا والتي تكسوها الغابات وبعض الجهات المعقدة التضاريس والشبه جافة في وسط آسيا.
- الأقاليم الباردة في شمال أوروبا وعلى وجه التحديد شمال روسيا وشمال شبه جزيرة إسكندناوه.
- معظم أواسط أفريقيا.
- معظم أجزاء قارة أستراليا، وخاصة الأجزاء الغربية والشمالية والوسطى.
- الجهات الحديثة العهد بالتعمير كمعظم جنوب نيجيريا وبعض أجزاء من شبه جزيرة الملايو.
- بعض الجهات الجبلية التي تجاور جهات مزدحمة بالسكان كما هو الحال في مناطق المرتفعات في جنوب شرق آسيا.
- أقاليم متوسطة الكثافة: وتتراوح كثافة السكان بها ١٠ إلى أقل من ١٠٠ نسمة/ كم٢ وتشمل مناطق الاستقرار القديمة في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية و حوض البحر المتوسط في جنوب أوروبا.

٤- أقاليم مرتفعة الكثافة: وهي التي تزيد فيها كثافة السكان عن ١٠٠ نسمة/كم٢ وتشمل هذه المناطق ما يلي:

- السهول الفيضية الخصبة كوادي النيل الذي تصل فيه كثافة السكان في بعض الجهات إلى أكثر من ٧٥٠ نسمة/ كم٢؟
- المناطق الزراعية في الهند وباكستان وجزيرة جاوة بأندونيسيا.
- الصين واليابان وكوريا وتصل الكثافة في بعض المناطق إلى أكثر من ١٢٠٠ نسمة/كم٢.
- بعض مناطق وسط أوروبا؛ حيث يمارس السكان الزراعة الكثيفة والمختلطة.
- بعض جهات غرب أوروبا وشمال شرق أمريكا الشمالية؛ حيث تزيد كثافة السكان في هذه المناطق لاعتمادهم على النشاط الصناعي وخاصة في المدن حيث تزيد كثافة السكان عن ٣٠٠٠نسمة/ كم٢.

وتجدر الإشارة إلى قارة أوروبا تعتبر أكثر قارات العالم ازدحامًا بالسكان وذلك بالنسبة لمساحتها، وتأخذ الكثافة شكل محور يمتد من الشرق إلى الغرب. ويمتد هذا المحور من

جنوب بريطانيا وبلجيكا وهولندا في الغرب إلى أوكرانيا في الشرق. ويمثل هذا المحور النطاق الصناعي في القارة، وهو يمتد في السهل الأوروبي الأعظم عبر فرنسا وألمانيا وبولندا. ويخرج من هذا المحور محور آخر فرعي يمتد من الشمال إلى الجنوب على طول وادي الراين الأوسط الصناعي. كما توجد مناطق أخرى ثانوية توضح فيها كثافة السكان بالقارة مثل وادي البو Po في شمال إيطاليا، وسهول جنوب فرنسا وشرق إسبانيا.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية تزيد كثافة السكان على ١٠٠ نسمة في الكيلو متر المربع في الجزء الشمالي الشرقي، وهي منطقة صناعية تتعدد فيها المدن وترتفع نسبة سكانها ولاسيما في الولايات المطلة على المحيط الأطلنطي، فضلاً عن الجهات المحيطة بالبحيرات العظمى الأمريكية.

رابعًا: مستقبل السكان في العالم:

على الرغم من وجود تحديات كبيرة تواجه الزيادة السكانية في العالم ممثلة في الحروب، والمشكلات والاضطرابات الداخلية في بعض الدول، فضلاً عن انتشار

بعض الأمراض المدمرة، وعلى رأسها أنفلونزا الطيور وجنون البقر وغيرها، أضف إلى ذلك الكوارث الطبيعية والتي آخرها، ولن تكون كارثة المد البحري وموجات تسونامي Tsunami والتي حدثت في مطلع العالم الجديد ٢٠٠٥م والتي دمرت جنوب شرق آسيا؛ حيث قتل ما يقرب من ربع مليون نسمة، وكانت أندونيسيا، وخاصة إقليم آتشيه أكثر الدول تضررًا حيث قتل بأندونيسيا بمفردها ١٧٥ ألف نسمة وتشرد ملايين السكان، وتعد هذه الكارثة بحق كارثة القرن، كما تضررت دول أخرى وعلى رأسها الهند وسيريلانكا وتايلاند والصومال.

وفي ضوء التحديات السابق الإشارة إليها إلا أن معدل النمو السكاني سوف يتزايد، وبالتالي سوف يزيد عدد السكان حيث من المتوقع أن يصل عدد سكان العالم عام ٢٠٥٠ إلى ٩ مليار نسمة، وسوف يصبح أكثر دول العالم في ذلك التاريخ الدول التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦)

أكثر عشرة دول سكانًا في العالم عام ٢٠٥٠م

بالمليون نسمة

الدولة	عدد السكان
الهند	١٦٢٨
الصين	١٤٣٧
الولايات المتحدة	٤٢٠
أندونيسيا	٣٠٨
نيجيريا	٣٠٧
باكتسان	٢٩٥
بنجلاديش	٢٨٠
البرازيل	٢٢١
الكونغو الديموقراطية	١٨١
أثيوبيا	١٧٣
الإجمالي	٥٢٥٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- أن عدد سكان هذه الدول العشر سوف يصل في عام ٢٠٥٠ إلى ٥,٣ مليار نسمة أي ما يعادل ٥٨,٣% من إجمالي عدد سكان العالم خلال تلك الفترة.

٢- تبادلت كل من الهند والصين المراكز الأول والثاني؛ حيث احتلت الهند المركز الأول على

مستوى العالم في حين احتلت الصين المركز الثاني، ويرجع ذلك إلى ارتفاع معدل النمو السكاني في الهند، بينما تتبع الصين سياسة تنظيم الأسرة وتحديد النسل.

٣- احتلت القارة الآسيوية مكان الصدارة بين قارات العالم؛ حيث برز منها ٥ دول ضمن أكثر ١٠ دول في العالم سكاناً وهي (الهند والصين وأندونيسيا وباكستان وبنجلاديش).

٤- جاءت القارة الأفريقية في المركز الثاني بعد آسيا حيث بلغ نصيبها ٣ دول من أكثر دول العالم حيث برز منها ٥ دول ضمن أكثر ١٠ دول في العالم سكاناً وهي (الهند والصين وإندونيسيا وباكستان وبنجلاديش).

٥- جاءت كل من قارتي أمريكا الشمالية والجنوبية في المركز الثالث ويمثل كل منها دولة واحدة وهي الولايات المتحدة في أمريكا الشمالية والبرازيل في أمريكا الجنوبية.

الفصل الرابع

مراكز العمران البشري

مقدمة

ترجع دراسة العمران البشـــري إلـــى أوائـــل القـــرن العشرين؛ حيث قام بعض البـــاحثين الفرنســـيين والإنجليـــز بدراسة مفصلة لبعض المدن والقرى الفرنسية والإنجليزيـــة، وذلك من أجل معرفة العلاقة بين البيئة الطبيعيـــة وأمـــاكن التجمعات السكانية الملائمة لإقامة القرى أو المدن.

وق اعتنت الدول الأوربية بدراسة المظـــاهر الطبيعيـــة التي تتلاءم مع حاجات السكان، لتعمير القرى والمدن التـــي خربتها الحرب، خاصة الحرب العالمية الثانية، ومدى تـــوفر المصادر الطبيعية للسكان، من حيث مواد البناء ومياه الشرب وسهولة تأمين النقل مع غيرها من التجمعات البشرية.

ونعني بمراكز العمران البشري، استقرار مجموعة من البشر بمواقع معينة يقيمون فيها مساكنهم، مستخدمين في ذلك ما يتوفر بالبيئة من مواد متأثرين في تصـــميم شـــكلها بمـــا درجوا عليه من ثقافات عاشوها وعاشها آباؤهم وأجدادهم من قبل. وقد تتكون مراكز العمران البشري من مســـكن واحـــد منعزل، أو من عدة مساكن، أو قد تغطي مساحة تقدر بعـــدة

كيلومترات، ولا تشمل فقط المساكن بل تضم بعض المحلات والمدارس والإدارات والمصانع والمباني الحكومية والأماكن الترفيهية، وغيرها من المباني، وكل مركز عمران له موضع وموقع، ويشير الموضع إلى الأرض، أو المكان الذي أنشئ عليه مركز العمران، بينما يشير الموقع إلى مكان المركز بالنسبة للأماكن الأخرى في الإقليم.

والعمران البشري بهذا المفهوم يخرج من نطاق دراسة عشش الصيادين، وقيام الرعاة وبيوت الثلج المؤقتة، التي يقيمها سكان المناطق الباردة في الشتاء في الوقت الذي يدخل في هذا المجال الكهوف التي لجأ إليها الإنسان من قبل معرفته للسكان، أو تلك التي ما زال يحفر فيها مساكن لإيوائه حتى الآن، كما هو الحال في بعض القرى الإسبانية، لا لسبب إلا لعدم ارتباط الأولى بمواقع ثابتة محددة، بينما هو شرط يتحقق في الثانية ذات الموقع الثابت دائمًا[1].

---

[1]) سعاد الصحن: الجغرافيا البشرية العامة، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٢.

وعادة ما تتكون مراكز العمران البشري من تجمع عدد من المساكن التي تتراوح بين العِزَب والقرى والبلدان والمدن، وهي ألفاظ ذات مدلول حجمي، فعادة لا تزيد عدد مساكن العِزَب عن عدد صغير من المساكن، قد لا تزيد عن الخمسة، بينما تصل إلى عدة عشرات في حالة القرى. أما البلدان والمدن فلها طابعها الخاص بها؛ حيث يزيد عدد السكان بها عادة عن ١٥ ألف نسمة في حالة البلدان، بينما يتراوح عدد سكان المدن بين عدة آلاف، وعدة ملايين من البشر.

وليس العدد هو الفرق الوحيد بين أشكال العمران البشري السابق الإشارة إليها؛ إذ إنها تختلف أيضًا في الموقع والوظيفة ومادة البناء وتخطيط الطرق، وشكل المساكن هذا إلى جانب الاختلاف في وظائف السكن والسكان معًا.

وتجدر الإشارة إلى أن اهتمام الجغرافيا بالسكن والعمران، كان من قبيل العناية بظاهرة بشرية هامة، وقد أعطى اللقاء بين الفكر الجغرافي وبين السكن والعمران، ومن خلال البحث والدراسة نجد أن الاستقرار والإقامة أو البداوة والتنقل وأنماط السكن والعمران المقترنة بكل منها

ترتكز على مجموعة من القواعد والأصول المرتبطة بالبيئة والتي تحددها العوامل الطبيعية والبشرية التي تـؤثر فيهـا وتتأثر بها[1]

أنواع مراكز العمران:

يتجمع السكان على سطح الأرض في المراكز العمرانية المختلفة، والتي تتميز بالثبات والاستقرار، ويمكن أن نقسـم مراكز العمران البشري على أساس الوظيفة الرئيسية لكـل منهما إلى قسمين كبيرين هما: مراكز العمران الريفي والتي تعرف بالقرى، ومراكز العمران الحضاري والتـي تعـرف بالمدن.

وفيما يلي دراسة لكل منها:

أولا: مراكز العمران الريفي:

تُعد القرية هي صورة الاستقرار البشري الأولـى دون منازع، بدأت مع معرفة الإنسان للزراعـة حـول مجـاري

---

[1]) صلاح الدين الشامي: الجغرافيا دعامة للتخطيط، منشأة المعـارف، الإسكندرية ١٩٧١م، ص٤٤.

الأنهار، تلك التي تجمعوا حولها بعد انتهاءً لعصر المطير، كما هو الحال في نهر النيل ودجلة والفرات وأنهار السند الجانج وأنهار الصين، ولما كان فيضان هذه الأنهار موسميًّا عادة، ولما كانت كمية مياه الفيضان غير ثابتة كان تعرض النهر وسهله الفيضي للطغيان والغرق في بعض المواسم أحيانًا، كما كانت الحاجة إلى حسن توزيع المياه من الأمور الهامة، وكلها أمور تدعو إلى التكاتف، ومن هنا كان انتظام من تجمعوا حول الأنهار في مجاميع تتلاقى مصالحها وأهدافها وتتقاسم أعباؤها، ويرتبطون ببقعة معينة من الأرض، يزرعونها ويقيمون عليها مساكنهم المصنوعة من الطين، أو الطوب اللبن؛ لذلك كانت القرى أولى مظاهر الاستقرار البشري في العالم، كما كانت القرى المتجمعة أسبق إلى الظهور من أشكال الاستقرار الريفي المتناثر التي ارتبطت بمناطق الزراعة الواسعة التي لا يعد ظهورها لأكثر من مائتي سنة فقط.

ولم يكن تجمع مساكن قرى الحضارات الزراعية القديمة بهدف اقتسام أعباء وتنظيم العمل فقط، بل كان أيضًا بقصد الحماية في وقت ندر فيه الإشراف الحكوميّ على

أطراف الريف، وقد ظل هذا التجمع القرويّ سمة تميز السكن في تلك المناطق، حتى بعد أن انتشر الأمن وزاد إشراف الدولة على شئون البلاد، وذلك بعامل القصور الذاتي في أغراض السكن من جهة أخرى؛ حيث تمثل تلك البيئات الآن مراكز الكثافة السكانية العالية.

وتختلف القرية عن المدينة في أن سكان القرية يعملون بالزراعة، أما المدينة فهي وحدة عمرانية تختلف في أساسها عن وحدة القرية من ناحية الوظيفية التي تقوم بها، فهي لا تزيد أحيانًا بمساحتها عن القرية، ولكنها تختلف اختلافًا جوهريًّا في أن معظم أهلها انقطعوا عن الزراعة التي لم تعد حرفتهم الرئيسية، واتجهوا في نشاطهم الاقتصادي نحو التجارة، أو الصناعة، أو العمل بالخدمات المختلفة، فضلاً عن أنها أصبحت مركز الإدارة والحكم في الإقليم وكانت في العهد القديم مركز عبادة الآلهة أيضًا، وليس معنى هذا أن المدينة منفصلة تمامًا عن بيئتها الزراعي؛ إذ إن أهلها يعتمدون في غذائهم على فائض إنتاج القرى التي تقع في محيط المدينة. ونستطيع أن نقول إن المدن القديمة قد تطورت من محلات زراعية نمت وزادت أهميتها وأصبحت

مراكز تجارية محلية، وتطورت حتى أصبحت قاعدة للحكم والإدارة فاتجه جزء من سكانها نحو نشاط غير زراعي.

والجغرافي يتناول دراسة مراكز العمران البشري في ضوء علاقتها بالبيئة المجاورة التي تحدد موضع المراكز العمرانية ومواقعها، والمواد التي بنيت منها وما ينعكس على حرف وتركيب سكان هذه المراكز، ثم مظاهر التركز والتشتت على رقعة الإقليم والعوامل المؤثرة في ذلك.

ويمكن تقسيم مراكز العمران الريفي حسب النشأة إلى نوعين رئيسيين هما:

١- المراكز العمرانية الريفية المؤقتة:

تعيش الجماعات البدائية المعتمدة على الجمع والالتقاط والصيد، بالإضافة إلى الزراعة المتنقلة في أكواخ أو عشش مؤقتة، كما أن البدو من الأعراب، أو البُوشمن يسكنون الخيام، وينقلون مساكنهم من مكان إلى آخر؛ فالسكن عند هذه الجماعات ما هو إلا مظهر من مظاهر حياتهم الاجتماعية، أو هو تجسيد لتركيبهم الاجتماعي.

وقد يحدث أن الجماعة تتفرق في موسم من المواسم، أو في فصل من الفصول فيقل ترابطها الاجتماعي وتكون النتيجة أن ينعكس ذلك على نوع السكن، فالإسكيمو مثلا يتجهون نحو الجنوب طلبًا لحيوان الكاريبو والأسماك والطيور، فيسكنون الخيام المؤقتة ومتى حل الشتاء رجعوا إلى مساكنهم الثابتة Igloos على مقربة من البحر؛ حيث تعيش عجول البحر مصدر الغذاء والكساء. وينطبق مثل هذا القول على رعاة الرنة في الشمال القطبي في الاتحاد السوفيتي السابق واللاب في شمال إسكنديناوه.

وقد نجد بعض جماعات رعوية أرقى بكثير من تلك التي ذكرناها تعيش في جبال الألب، وتتنقل بين الوادي والجبل في رحلة فصلية Transhumance بغرض البحث عن المرعى، وتقيم لنفسها بيوتًا مؤقتة منتشرة على الجبل وثابتة في الوادي تتجمع في شكل قرى صغيرة.

٢- المراكز العمرانية الريفية الثابتة:

يرتبط إنشاء المراكز العمرانية الثابتة بمجموعة من العوامل الجغرافية، لعل أهمها تزايد السكان في رقعة ما، وثانيها توفير البيئة الصالحة لإنشاء هذه المراكز، وعندما

يتحقق ذلك، فإنه يعطي الفرصة لإنتاج الغذاء بدرجة كافية في مساحة أصغر، وهنا تحل الزراعة الكثيفة محل الزراعة الواسعة، وفي نفس الوقت، فإن المركز العمراني يصبح مركزًا ثابتًا ودائمًا بالضرورة.

كذلك فإن هناك أسبابًا أخرى تجعل المحلات دائمة وغير متنقلة، ومنها محاولة التجمع في محلة عمرانية سكنية لدرء الأخطار، وتحقيق الأمن الجماعي، وهناك أمثلة عديدة منها فعلاً ما حدث لبدو التيد Tedas في إقليم تبستي، والذين كانوا أصلاً شعبًا بدويًا متنقلاً دون مساكن دائمة، وبعد أن تعرضوا لهجمات مستمرة من الطوارق تحولوا إلى الزراعة بقدر ما تتيحه ظروف بيئتهم الصحراوية، وأصبحت محلاتهم العمرانية ثابتة ومستقرة مع وجود بعض الأنشطة الاقتصادية الأخرى التي ترتبط بالبداوة والترحال في نفس الوقت.

وفي أفريقيا كان للنظام القبلي أثره الكبير على نمط العمران الريفي؛ ذلك لأن العمران كان مرتبط بسكنى أفراد القبيلة في مجموعات عائلية؛ ففي مناطق البانتو كان ذلك يأخذ شكل أنوية مبعثرة من الأكواخ على هيئة خلية النحل Bee – Hive Type ذات جدران طينية، وأسقف مخروطية

من القش، وغالبًا ما تكون هذه المساكن بالقرب من الحقول، ومن حظائر الماشية. وفي أفريقيا الزنجية الجنوبية تكون المساكن ذات جدران صلصالية بأسقف مستطيلة من القش أيضًا حول تجمع مركزي، ويحيط بها أسوار من النباتات الشوكية لحماية السكان والحيوان.

ويعكس النمط السابق بيعة الاقتصاد المعاشي وارتباطه بموارد المياه، والدفاع، والحماية المشتركة، وفي بعض الأحيان قد يكون المركز العمراني صغيرًا لا يتعدى قرية صغيرة تتألف من عدة أكواخ تسكنها أسرة واحدة، وفي أحيان أخرى تتجمع هذه الأكواخ على هيئة بلدة متواضعة تأخذ في النمو حول مسكن رئيس القرية.

ويقل التأثير القبلي بدرجة كبيرة بين السكان المستقرين في شمال أفريقيا، ولكن تبقى ظاهرة تركز السكان الريفيين في قرى كبيرة سائدة، ففي وادي النيل والدلتا في مصر تنتشر القرى ذات البيوت الطينية، والأسقف المسطحة في نويات مركزية في الأرض الزراعية، وأسهمت في نشأة هذه القرى عوامل متعددة أهمها الموضع؛ حيث كانت تنشأ على

تلال تعلو منسوب الفيضان قبل التحكم في مياه النيل منذ عهد محمد علي في النصف الأول من القرن الماضي[١].

العوامل المؤثرة في اختيار مواقع القرى:

يخضع اختيار مواقع القرى عادة لعدة اعتبارات منها القرب من الطرق الرئيسية، ونقط الالتقاء، أو القرب من الأسواق الرئيسية، أو موارد المياه والغابات، أو بالقرب من أكثر أجزاء الأرض خصوبة، أو أكثر أجزاء الإقليم ارتفاعًا طلبًا للحماية قديمًا، أو اتقاء غمر الفيضانات حديثا، وهكذا.

ويخضع اختيار مواقع القرى لمجموعة من العوامل بعضها طبيعيا وأخرى بشرية.

وفيما يلي دراسة لهذه العوامل:

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية العمران دراسة تحليلية للقرية والمدينة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٠، ص ٢٣ – ٢٤.

أ- العوامل الطبيعية:

يعتبر الماء عاملاً مهمًّا في التجمع والانتشار، وخاصة في المناطق الجافة والقليلة المياه؛ مما يؤدي إلى التجمع حول موارده، كما هو في الواحات الصحراوية، ولكن دوره غير واضح في المناطق الرطبة الكثيرة الأمطار، والتي يستطيع السكان فيها خزن المياه في خزانات خاص لوقت الحاجة مما يسهل التعثر في السكن.

وإن كان ديمانجون[1] يرى في هذا المجال أن مشكلة المياه بالنسبة للإنسان في الماضي لم تكن حجة مقنعة لنا لنعتمد عليها في تفسير ظاهرة وجود القُرى قرب الينابيع؛ حيث يبدو لنا حاليا أن هناك العديد من القرى في العالم لا توجد مراكزها قرب موارد الماء، بل نراها في مناطق ذات أراضي صالحة للزراعة والرعي.

ومن هنا فإن التربة تلعب دورًا في بعض الجهات في تحديد نوع القرى سواء كانت مندمجة، أم مبعثرة، فقد تبين

---

(1) Demangeon A., : Problemes degeographie humaine, paris 1925, p. 172 – 174.

أنه في كثير من الأقاليم ذات التربات الرملية، أو الطفلية حيث يعيش الزراع في مساكن مبعثرة، بينما تتجمع المساكن في شكل قرى كبيرة في الأقاليم ذات التربات الجيرية ويرتبط ذلك بخصوبة التربة.

كما تعلب التربة الخصبة دورًا في الاستقرار المبعثر للمساكن؛ حيث يستقر الريفيين في المناطق التي تتوفر فيها التربة الصالحة للزراعة، ويبدو ذلك واضحًا في شمال فرنسا ورب هولندا وسويسرا وألمانيا والنمسا.

ويظهر أثر التضاريس في نمط العمران؛ حيث يميل السكن الريفي إلى الانتشار في السهول أكثر منه في الجبال، ويرجع ذلك إلى تبعثر الأراضي الصالحة للزراعة في الجبال، بينما توجد الأرض الزراعية متصلة في السهول، حيث يضطر المزارع إلى أن يبني مسكنه في مناطق أراضيه القابلة للزراعة، مثال ذلك مناطق الفوج وسهل اللانجدوك في فرنسا.

لكن بسبب العوامل البشرية كعامل الأمن والحماية والتركيب الاجتماعي والعرفي والتقاليد تُظهر قرى كبيرة مندمجة في الجبال كما هو الحال في لبنان[1].

أما في مناطق البحر المتوسط فتبدو القرى الكبيرة منتشرة في سفوح الجبال، كأنها أعشاش النسور، وبعيدة عن الأراضي القابلة للزراعة[2].

كما يختار بعض السكان مواقع لقراهم في المناطق التي لا تحتفظ بالرطوبة مثل مناطق الرمال والحصى المكونة للهضاب والتلال الكبيرة الاتساع في معظم دول غرب أوروبا التي تساقط عليها الأمطار في معظم أشهر السنة، وإن مثل هذه المناطق هي أكثر البقع ملاءمة للسكن الصحي.

أ- العوامل البشرية

ب- تلعب العوامل البشرية دورًا لا يقل أهمية عن العوامل الطبيعية المؤثرة في العمران الريفي؛

---

[1]) سارة منيمنة: في الجغرافيا البشرية، منشورات دار منيمة للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٨م، ص ٣٤٩ – ٣٥٠.

Derruau, Nouveau Precis de Geographie humaine, Paris 1971 –(2
P.300.

حيث حدد العلاقات السرية في القرى نوع القرى سواء كانت مندمجة أو مبعثرة. فالأسرة التي تطلب الأمن والخير المشترك تندمج مساكنها، وما أن يزول الخطر حتى يتفرقوا ليقيموا في مساكن متباعدة، كما تتدخل القوانين والأعراف السائدة لدى الزراع في تحديد نمط السكن، كما أن النظم التي تسير عليها جماعات ما في الاستفادة من ثروات البيئة المحلية من غابات ومراعٍ وأرض زراعية تحدد نمط القرى.

ولما كان من أهم وظائف الموقع مدّ السكان بحاجاتهم من السلع المختلفة، كان الوقوع على الطرق أو السكك الحديدية، أو المجاري الملاحية من أهم عوامل قيام مراكز العمران، وكلما تعددت وسائل النقل والمواصلات كلما زادت كثافة السكان والسكن؛ ولذلك كانت مراكز العمران في مناطق الالتقاء أو الانفصال تحمل عادة بذور نموها أكثر من غيرها، بل إن الكثير من المدن تدين بنشأتها إلى مثل هذه المواقع؛ حيث تعد المدينة هي المحلة التي تمتاز على غيرها من المحلات المجاورة بحسن الاتصال بهم؛ حتى يمكنها

تقديم الخدمات لنفسها، ولما جاورها من قرى، وبذلك تصبح مراكز للتجميع والتوزيع، وهو ما يجعلها لأن تصبح مركزًا للإدارة والحكم، مما يؤهلها بالطبع لتصبح عاصمة الإقليم ومركزه الحضري والمستقبل الأول لفائض سكان المجاور، مما يؤدي أي اطراد نموها وتحولها إلى مدينة.

ولا يعني هذا أن كل مراكز العمران التي تقوم عند التقاء الطرق تتحول إلى مدن؛ إذ قد لا يساعد موقعها، أو ظهيرها على ذلك، أو قد يعوق ذلك قيام مدينة أخرى بالقرب منها تقوم بذات الوظائف، كما أنه لا يعني أيضًا أن كل المدن كانت في الأصل قرى؛ فهناك المدن التي نشأت كمدن منذ البداية (على سبيل المثال القاهرة ولندن وباريس).

وكانت نظم الزراعة وتنظيم العمل الريفي من العوامل التي أدت إلى اندماج القرية مبكرًا، سواء في المجتمعات الزراعية القديمة، أو حتى في المجتمعات الحديثة التي تسير وفق سياسة مخططة، كما هي الحال في روسيا والصين وفلسطين المحتلة؛ ففي الاتحاد السوفيتي السابق حرصت الحكومات الشيوعية على تقوية قبضتها السياسية على الفلاحين وتأمين الحصص الزراعية للدولة، وذلك من خلال

النظام التعاوني لتحقيق هذه الغايات؛ اعتمادًا على الأساليب المتطورة والآلات، وقد أدى ذلك إلى التركيز على القرى المندمجة والتي كانت سائدة في روسيا قبل سنة ١٩١٧. إلا أن بعض القرى السوفيتية لها توابع صغيرة حولها تتخصص في الزراعة الرعوية. وفي فلسطين المختلفة أنشئت قرى تعاونية مخططة ينظمها السكان وقرى جماعية (كيبوتز) الملكية فيها مشتركة، ولا يملك الأفراد فيها ممتلكات خاصة، بل يعيشون من العمل الجماعي ويشتركون في العائد النهائي للإنتاج وقد قامت هذه القرى على أسس دفاعية لحمياتها[١].

المسكن الريفي:

حرص الإنسان منذ مراحل تطوره المبكرة على توفير المأوى، أو السكن بعد توفير الغذاء مباشرة؛ حيث يجد في مأواه حماية وأمنًا، وقد كانت هذه الحاجة الأمنية مدعاة لتغيير المظهر الأرضي في البيئات، وتأثرت طريقة إنشاء المساكن تأثرًا كبيرًا بظروفها وبدرجات الأمن الاجتماعي

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية العمران، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧ – ٢٨.

بها، فارتبط ذلك باختيار الأماكن المناسبة لتكون موضعًا للاستيطان، تتوفر به الحماية والأمن. وما زال كثير من القرى في البيئات الزراعية القديمة تعكس هذه الحاجة المبكرة من احتياجات البشر.

ويُعد المنزل الريفي انعكاسًا صادقًا لظروف البيئة والمجتمع والمواءمة بين المسكن والوسط الذي يعيش فيه الإنسان من بيئة لأخرى ومن مجتمع لآخر؛ ففي المناطق الباردة تضيق الفتحات من نوافذ وأبواب، ويخصص مكان لإشعال نار للتدفئة يناسب دخانها من مداخن تظهر كعلامات على البيئة الباردة. وحيثما تهب نسائم مستحبة قادمة من البحر توجه نحوها النوافذ كما في لبنان، وحيثما تهب رياح باردة أو ساخنة متربة، تعطي المساكن لها ظهورها. وفي المناطق الممطرة تميل السقوف حتى ينصرف ماء المطر، بينما تبنى السقوفُ أفقية في الجهات الجافة.

ويظهر أثر البيئة في الموارد التي يصنع منها المسكن الريفي، فيُبنى المنزلُ الريفي من الطوب اللبن؛ حيث يتوفر الطين، ويبنى من الخشب في المناطق الغابية، وقد يبنى من الحجر؛ حيث لا توجد مادة أخرى، وهذا لا يمنع التغيير

والتكيف، فالأمر أولاً وأخيرًا يرتبط بأسعار هذه المواد وتكاليف النقل. فقد يبني أهل قرية ما مساكنهم من مواد أفضل بإمكانهم جلبها من خارج الإقليم، فقد تبنى المساكن في إقليم الإستبس القليل الأشجار من الخشب، وقد يستخدم الحجر في البناء في بيئات تندر فيها الأحجار.

وكما تختلف المساكن الريفية في موادها، فهي تختلف في خطتها وحجمها وشكلها. فمنها البسيط المتواضع جدًا ومنها المنتظم شكلاً وخطة، ومنها المستطيل الشكل ومنها الكبير ذو الطابقين، إلى غير ذلك من الأشكال والأحجام، وتنشأ هذه الاختلافات من التنوع في نظم استغلال الأرض ومستويات الحضارة ومستويات المعيشة. وعلى أساس هذه الاختلافات تقسم المساكن الريفية إلى أنواع لا تحصى تقف كشواهد على حضارة أصحابها ومجتمعهم أو أذواقهم، وتلمح للظروف الطبيعية المحيطة وخاصة المناخية[١].

---

[1]) عبد الفتاح وهيبة: في جغرافية العمران، بيروت ١٩٧٣، ص ٢٦ – ٢٧.

وتتنوع أشكال المنازل تبعًا لتنوع وتعدد أنماط المعيشة عند الإنسان وتبعًا للوظيفة التي سيستخدم الريفي منزله من أجلها، ومن أهم أنواع المساكن الريفية:

١-المنزل المؤلف من غرفة واحدة:

ويتألف هذا النموذج من المنازل من غرفة واحدة تسكنها الحيوانات وأفراد الأسرة معها، ولا يوجد بينهما سوى حاجز صغير لا يصل ارتفاعه إلى سقف المنزل ويدعى هذا المنزل باسم منزل القبيلة Kabyle في أودية الألب الفرنسية على ارتفاع ١٨٠٠ مترًا فوق سطح البحر، وبهذا الحاجز السابق ينفصل مسكن الأسرة في قسم من المنزل عن القسم الآخر الذي يخصص للحيوانات والعلف وأدوات الفلاح.

والمنزل عند السكان في آسيا وأفريقيا الاستوائيتين: هو عبارة عن خيمة؛ حيث يسهل بناؤها ونقلها عند السكان المتنقّلين، وتضم كل الأفراد وما يمتلكون من حيوانات ومواد، وهي مثل خيمة السكان البدو في الصحارى العربية والإيرانية وغيرهما مثل السكان الرحل Nomad في بعض مناطق التبت.

٢- المنزل المتجمع:

وهي عبارة عن منزل كبير، سواء كــان مســتطيلاً أم مربعًا، كما قد يكون مؤلفًا من عدة غرف، سواء في صــف واحد أم بعضها فوق البعض، وفي كلا النوعين يقسم المنزل الذي يضم سقفًا واحدًا إلى عدة غرف؛ حيث تخصص واحدة للسكان وأخرى للمطبخ وغرفة للطعام، وأخرى للحيوانــات. وتنتشر المنازل التي تبدو في شكل غرف في صف واحد في أودية الألب وهضبة فرنسا الوسطى، أما المنازل ذات الغرف فوق بعضها البعض، فتنتشر في جنــوب إيطاليــا والألــب الفرنسية الجنوبية؛ حيث تكون الحيوانات والعلــف ومــواد الفلاح وآلاته والمطبخ وبئر الميــاه والفــرن فــي الطــابق الأرضي، وتخصص الغرف العليا للنوم والاســتراحة. كمــا نجد مثل هذه المنازل في معظم المناطق الجبلية التي تبدأ من منطقة التبت وتنتهي في المناطق الأوروبية الغربية.

- المنزل الريفي المتطور:

حيث تبدو المنازل الريفية هنا أكثر تحضُّــرًا؛ بحيــث أصبح أكبر حجمًا، سواء كان للراعي أو للمزارع مهما كان

نوعه ولاسيما في الدول المتقدمة؛ حيث يوجد حاليًا في قرى هذه الدول أغلب وسائل المعيشة العصرية المتطورة من ماء وكهرباء وطرق، كما أصبح سكن الإنسان منفصلا كليًّا وبعيدًا عن زرائب الحيوانات والأدوات الزراعية والعلف ومستودعات ومخازن المحاصيل، وهذا ما تشاهده في المنازل الريفية في الدول المتخلفة، فلا تزال في معظمها تعاني من نقص كبير في الأساليب والأدوات الزراعية، كما لا يزال الإنسان يسكن مع حيواناته وأدواته الزراعية(١).

وتجدر الإشارة إلى أن المساكن الريفية قد تطورت بشكل عام في الفترة الأخيرة، وخاصة في الدول النامية بعد اهتمام الكثير من الحكومات بعمليات التنمية الإقليمية والريفية مما انعكس على ارتفاع مستوى المعيشة في المجتمعات الريفية.

تصنيف التجمعات العمرانية: يعتمد تصنيف التجمعات العمرانية الريفية والحضرية على بعض الدلائل مثل عدد السكان

---

[1]) علي وهب: الجغرافيا البشرية، المؤسسة الجامعية للدراسات، والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٨٦، ص ٣٠٠ – ٣٠٣.

والتقسيم الإداري ودور الاقتصـــاد القـــومي، ويظهـــر تصـــنيف التجمعات العمرانية في أشكال ونماذج تتدرج أحجامهـــا هرميًّـــا Hierarchy حيث قد يصل بعضها إلى تزايد سكانها العمراني إلى أحجام كبيرة حضريًا أو ريفيًّا، وتأخذ هذه النماذج العمرانية أشكالاً مختلفة على حسب موقعها الجغرافي وتقسيمها الإداري ومساحتها المناسبة والسياسة العامة لها، ويطلق على التجمعـــات العمرانيـــة أسماء مميزة كالآتي:

١- العزبة Hamlet:

وتسمى في بعض الأحيان المزرعـــة، وهـــي التجمعـــات العمرانية المكونة من المباني الزراعية ومســـاكن المـــزارعين، وهي عادة يقل عدد سكانها عن ٢٠٠ نسمة، كما هو الحال فـــي مصر، وقد يكون مسكن مالك المزرعة Home stead الدائم فيها، أو يكون لديه استراحة فقط، ومسكنه الـــدائم لـــيس بالمزرعـــة. وغالبًا ما يشتغل سكان هذه العزبة بالمزرعة عند مالكها الـــذي يمتلك المباني والأرض الزراعية أيضا. وقد تأخذ العزبة أشكالاً

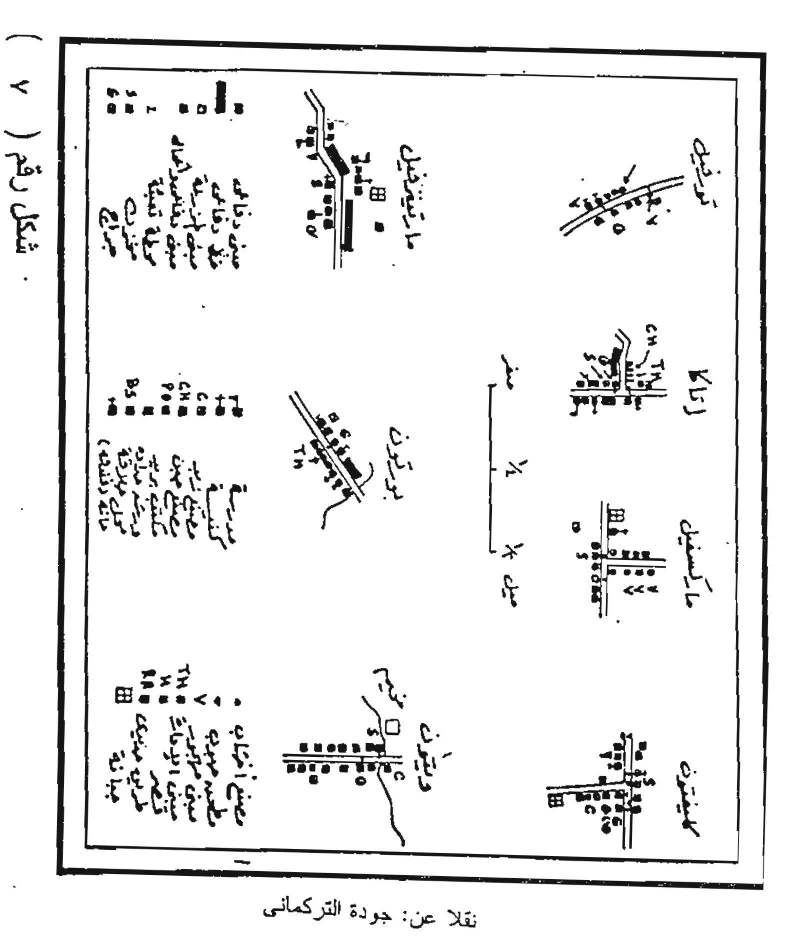
عديدة حسب الغرض الذي أُنشئت من أجلها[1]

---

[1]) فاروق عباس حيدر: تخطيط المدن والقرى، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٤، ص ٧٤ – ٨٣.

شكل رقم (٧)

نماذج من أنواع القرى وشكلها العمراني في ويسكونسن



نقلا عن: جودة التركماني

وعلى الرغم من أن الطرق الجيدة قد تصل هذه العزب بشبكة الطرق الرئيسية في الأقاليم، فإن الخدمات تتدنى في تلك العزب إلى أقصى درجة، مما يوجد شعور بالانعزال لدى السكان واهتمامًا بالأمور المحلية.

٢- القرية Village:

وهي تجمعات عمرانية مقامة في الأرض الزراعية لإيواء من يقدمون على فلاحة تلك الأراضي واستغلالها، وتكون مُعدَّة لسكن عمال الزراعة والفلاحين والموظفين المشتركين في تكوين القرية، بالإضافة إلى وجود المباني الزراعية الخاصة بإيواء الحيوانات والدواجن، وكذلك المخازن الخاصة بالمواد الزراعية والورش الخاصة بالآلات الزراعية والجرارات.

وبصفة عامة، فإن القرية تكون أكبر من العزبة في عدد السكان، إلا أنه توجد بها وظائف وخدمات لا تتوافر عادة في العزبة مثل مكتب البريد والمدرسة الابتدائية، وقد توجد مدارس إعدادية وأحياناً ثانوية في بعض القرى، كما قد توجد بها محطة خدمة لتزويد السيارات بالوقود، ويتراوح عدد

سكان القرية المصرية من ٢٠٠ نسمة إلى أكثر من ٢,٠٠٠ نسمة.

وتتوزع القرى الزراعية في الولايات المتحدة في قرى مزارع المورمون في ولاية يوتاه؛ حيث تتجمع الحقول خارج القرية، كما توجد في بريطانيا. وقد تتحول منازل القرية إلى الشكل المندمج. ويصل امتداد القرية المندمجة ما بين فدان وخمسة أفدنة.

والقرى المندمجة عبارة عن عدد كبير من المنازل والشوارع التي تفصل بينها ويسكنها عدد كبير من السكان وكل تجمع من هذه التجمُّعات السكانية تصبح بؤرة لخطوط النقل التي توجه لأحد الوظائف الأولية للمدن والبلدان لخدمة الأسواق. وهناك رتبتان منها: القرى الزراعية الواضحة في مظهرها ووظيفتها الثابتة والتي ترتبط أساسًا بالتربة، ومنها ما يأخذ شكل تجمعات زراعية تحت إشراف حكومي مثل الكوميونات التي توجد في روسيا والصين.

٣- البلدة :Town

هي صورة من صور العمران وتدخل ضمن العمران الريفي أكثر من اعتبارها ضمن العمران الحضري،

ووظيفتها مختلفة؛ حيث إنها وظيفة غير زراعية، ولا تهتم بإنتاج المواد الغذائية والكساء. ولكنها تهتم بالنقل والتصنيع والبيع والشراء وتنظيم شئون الولاية والإدارة، وهي تكون أكثر كثافة في السكان من القرى الزراعية؛ ولذا نجد منها المراكز الحضرية. ويمثلها في مصر معظم مدن المراكز حيث إن مدينة المركز تعتبر Town وهي التي تدير قرى المركز وتقدم له الخدمات المختلفة[1].

٤- المدينة :City

وهي تجمعات عمرانية سكنية، تتراوح أحجامها من الصغير إلى الكبير على أن منشأها عادة يعتمد على نشاط أو أكثر من أنشطة الزراعة أو الصناعة أو التجارة أو السياحة. وعدد سكانها يتدرج عادة كما يلي:

مدينة صغيرة (عدد السكان بين ٥٠٠٠إلى ٢٠,٠٠٠ نسمة).

مدينة متوسطة (عدد السكان بين ٢٠,٠٠٠ إلى ١٠٠,٠٠٠ نسمة).

---

[1]) جودة التركماني: الجغرافيا العامة أصول ومبادئ كلية الآداب، جامعة القاهرة ٢٠٠٠/٢٠٠١، ص ١٩٢ – ١٩٤.

مدينة كبيرة (عدد السكان بين ١٠٠,٠٠٠ إلى أقل من مليون نسمة).

وتتغير سمات المدن السابقة حسب نسبة كثافة السكان لكل بلد في العالم. وتعتبر المدينة همزة الوصل بين القرية والسلطة المركزية؛ حيث تعتبر مركز الخدمة الثقافية والترفيهية والاقتصادية والإدارية والحضارية للإقليم. فالعلاقة بين المدينة وإقليمها الريفي متبادلة، فإذا كانت المدينة تغزو الريف بحضارتها ونفوذها وتعمل على تمدينه تدريجيًّا، فإن المهاجرين القرويين يحملون معهم للمدينة طريقة حياتهم لفترة طويلة. وبوجه عام، فعندما تكبر المدينة وتتسع لعدد أكبر من الناس يكون لها طابع خاص.

أشكال القرى:

يتأثر شكل القرية بعدد من العوامل بعضها جغرافي مثل الموقع بالنسبة لمظاهر السطح والأنهار والطرق، وبعضها تاريخي مثل الحاجة المبكرة للدفاع بعضها اقتصادي مثل نظم الزراعة التي مارستها القرية عند إنشائها، وبالإضافة إلى ذلك، فإنه في الوقت الذي نمت فيه القرى نموًا طبيعيًّا

عشوائيًّا، فإن بعضها قد نشأ على أســاس تخطيطـــي منــذ البداية، ومن هنا تتباين أشكال القرى ومـــن أهـــم الأشـــكال هي[1]:

١- القرى المندمجة Nucleated or compact:

ويرتبط هذا الشكل بإنشاء المساكن الريفية فـــي بقعـــة واحدة مختارة داخل الأراضي الزراعية، وبالتـــالي تكـــون الأراضي المخصصة للسكن مختلفة ومميـــزة تمامًـــا عـــن الأرض الزراعية، ويبدو هذا الـــنمط علـــى الخـــرائط فـــي تجمعات واضحة وفي مواضع محددة تفصلها عـــن بعضـــها البعض أراضي وحقول زراعية ممتدة دون أية مساكن بها.

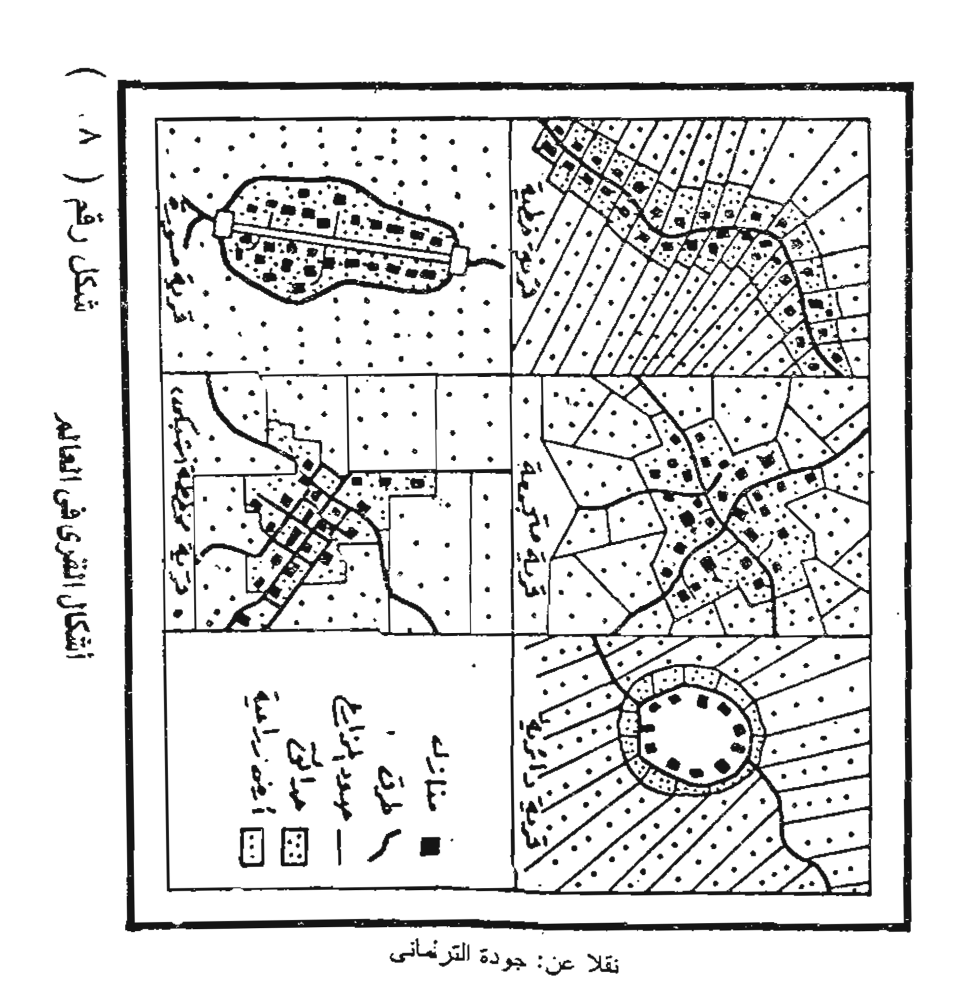
وقد ارتبطت القرى المندمجة الشكل بالظروف البيئيـــة الأصلية، فالإنسان البدائي بمفرده غير قادر على درءْ أخطار الطبيعة، وتكون الأسرة أو القبيلة أولى أنوية المجتمع وتقطن في مساكن متقاربة، أو ربما متلاصقة طلبًا للأمن، ومـــا إن تتزايد أعداد القبيلة حتى تنتشر مساكنها في مساحة أكبر حول النواة الأصلية للمَحِلة العمرانية.

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٣٦ – ٤٤.

وتختلف القرى المندمجة حسب الحجم اختلافًا كبيـرًا؛ تبعًا لطبيعة وموارد البيئة المجاورة، فعندما تكون البيئة فقيرة في مواردها تكون القرى صغيرة في أحجامها، فعلى حافات الصحارَى تتكون القرى المندمجة من عدة أكواخ، قد تصـل إلى ستة أو سبعة، ومن ناحية أخرى، فـإن البيئـة الغنيـة بالموارد الحيوانية والنباتية، تكون قُراها كبيرة الحجم، كمـا في قرى جماعات المونتنوت بجنوب أفريقيا الذين يعيشـون على الصيد والجمع والرعي البدائي، والتي تتكون من حوالي مائة كوخ.

وتبدأ القرية في التضخم السكاني، وبالتالي في اتسـاع رقعتها العمرانية وظهور توابع صغيرة لها أو قرى فرعيـة ترتبط وتسير في مراحل نموها السابق مع تباين في ظروف الموضع بطبيعة الحال، ويمكن تتبع ذلك بسـهولة بأسـماء القرى الجديدة والتي غالبًا ما تحمل اسمًا معدلاً للقريـة الأم، وعلى ذلك فعندما يستقر نظام زراعي دائـم تبـدأ القريـة المندمجة في الظهور، ولعل في مصر مثل واضح على ذلك؛ حيث يعيش ما يقرب من ٥٥% من سكانها في قرى كبيـرة أو متوسطة الحجم.



شكل رقم (٨)

أشكال القرى فى العالم

نقلا عن: جودة الترنمانى

٢- القرى المبعثرة:

قد تكون المساكن في بعض الأحيان مبعثرة دون نظام يربطها، وغالبًا ما تكون مساكن مفردة، أو مجموعة من المساكن والتي تظهر في النهاية على شكل نسيج معقد من القرى الصغيرة (العِزَب) والمزارع، وغالبًا ما يدل هذا التبعثر على علاقة قوية للغاية بين مكان المساكن ومكان العمل؛ حيث يوجد كل مسكن وسط القول أو المزرعة الخاصة بصاحبه.

ويؤدي التطور الاقتصادي إلى تحديد أشكال القرى واتجاهها نحو التبعثر وليس الاندماج، ولعل أول عامل مؤثر في ذلك هو نظام الملكية الزراعية؛ حيث توجد القرى الصغيرة مرتبطة بالمزارع الكبيرة والتي غالبًا ما تكون مقرًّا لسكن صاحب الأرض الزراعية، وبعض العمال معه في مساكن مجاورة، ومعنى ذلك أن العمران المبعثر نتاج للعصر الحديث وللتغير في نمط الزراعة والملكية، واستغلال الأرض حول القرية؛ حيث تقل مساحة الملكيات الزراعية قرب مساكنها وتميل إلى الكبر والاتساع بالبعد عنها، وتلك

سمة هامة تتميز بها القرى خاصة تلك الواقعة علـــى طـــرق هامة وفي بيئة زراعية خصبة.

إن استقرار السكان في قرى ذات مساكن مبعثرة مثـــل قرى كندا والولايات المتحدة وأستراليا وغيرها، يعـــود إلـــى مساحة الأرض الكبيرة التي يمتلكها الفلاح؛ حيث يشيد منزله وسط أراضيه ليخفف عنه مشقة الانتقال يوميًا، إذا كان يعيش في قرية بعيدة عن الحقل، فنجده في هذه الحالة يعـــيش فـــي عزلة منفردًا، وبعزلته هذه تكون حياته الاجتماعية كلها فـــي عزلة أيضًا وفي هذه الحالة نراه يعاني من مشقة تعليم أولاده رغم أنه يعيش حياة كلها، فلا يتأثر ولا يؤثر في نمط حيـــاة غيره. ويخدم هذه القرى الصغيرة قرى أكبر منهـــا حجمًـــا تحتوي على مراكز اجتماعية متعددة.

٣- القرى الشريطية أو الطولية:

يوجد هذا الشكل من القرى مرتبطاً بظروف الموضـــع ذاته، وفيه تنشأ المباني جنبًا إلى جنب على امتـــداد طريـــق رئيسي، ويسود هذا النوع في الريف الإنجليزي وفي فرنســـا خاصة في منطقـــة اللـــورين وحافـــات حـــوض بـــاريس، ونورماندي، حتى إن مساكن القرى تتصل مع بعضها علـــى

امتداد الطريق، ولمسافة تصل إلى نحو ١٦ كم دون انقطـــاع تقريبًا. والقرية الإنجليزية من هذا النوع تمتد شريطيًّا علـــى جانبي طريق رئيسي والمساكن على كلا جانبيه، وكثير مـــن القرى الشريطية قديم وبعضها حديث. وقـــد يكـــون نموهـــا مرتبطًا بطرق النقل الأخرى مثل الأنهار التي تكون أساسًـــا هامًا في نشأة القرى وامتدادها، وفي تلك الحالة تنشأ القريـــة الطولية على امتداد خط الينابيع.

وبالإضافة إلى ذلك قد تمتد مساكن القريـــة الشـــريطية على طريق يتقاطع مع الطريق الرئيسي، وتبدو كشـــريطين متقاطعين أو صليبي الشـــكل Cruciform وتحـــوي مركـــزًا حديثًا للخدمات الريفية.

٤- القرى المخططة:

تنشأ بعض القرى نتيجة تخطيط مسبق، ووفق شـــكل عمراني معين، فقد تنشأ حسب النمط الكلاسيكي القديم كالتي تقيمها الشركات للعاملين بها، كما قد تنشئ الحكومـــة قـــرى مخططة تلبية لاحتياجات الزراعة، ووفق نظام معـــين مثـــل الكـــولخز Kolkhozy فـــي روســـيا، أو القـــرى التعاونيـــة

(الكيبوتز) في فلسطين المختلفة، أو القرى التي أنشئت في مناطق الاستصلاح في مصر.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن أبرز أمثلة القرى المخططة تلك القرى السياحية التي تنشأ وفق خطة محددة لتلبية احتياجات السياحة والترويج، وتخضع تمامًا لهذا الغرض في مبانيها وتخطيطها ومنشآتها سواء على ساحل البحر أو في المناطق الجبلية أو غيرها. ويبدو ذلك بوضوح في سلسلة القرى السياحية التي أنشئت في مصر على امتداد الساحل الشمالي الغربي من ناحية، وفي بعض مناطق ساحل البحر الأحمر من ناحية أخرى(١).

ثانيًا: مراكز العمران الحضريّ:

يُعد التحضر Urbanization هو عملية اجتماعية تدل على التغير في العلاقات السلوكية والاجتماعية للمجتمع الذي يعيش داخل المدينة وهذه العملية تشير بالضرورة إلى

[1]) المرجع السابق، ص ٤٤.

التغيرات المعقدة والمتشابكة لنمط الحياة والتي تترتب على سكن المدن.

وفي الكثير من الدول المتقدمة يصعب تحديد أين ينتهي الريف وأين تبدأ المدينة؛ ذلك لأن الريف أصبح امتدادًا للمدينة فتأثر بها في مظهره وفي كثير من أعمال سكانه.

وقد اختلف الباحثون على تعريف محدد للمدينة، وإن كانت المدينة كمظهر عمراني مألوف يمكن تميزها عن القرية بوضوح سواء في شكلها المورفولوجي، أو وظائفها، أو حتى نموها وتطورها التاريخي.

ويتفق الجغرافيون على أن المدينة هي مركز التركز السكاني والعمل والترفيه، ولعل تعريف ماكس سور Max Sorre هو أكثر التعاريف شمولاً؛ حيث يعرف المدينة بأنها محلة يعيش فيها مجتمع مستقر يكون أحيانًا كبير العدد، وذو كثافة سكانية مرتفعة، وأغلبهم لا يعتمدون في عملهم على القطاع الأول، بل على القطاعين الثاني والثالث (الصناعة والتجارة والخدمات) ويتميز المجتمع المدني بجودة عالية من التنظيم.

نشأة المدينة:

نشأت المدن الأولى في العالم في سهول وادي النيل في مصر ودجلة والفرات في العراق وسهول السند في باكستان وهوانجهر في الصين. وقد نشأت هذه المدن بسبب حاجة الناس إلى العيش في جماعة؛ وذلك من أجل الإحساس بالأمن ومن أجل التبادل التجاري. ومما ساعد على نمو وازدهار هذه المدن أن المنطقة التي تحيط بالمدن كان منطقة منتجة زراعيًا بقدر كاف يسمح لبعض السكان بأن يتحرروا من العمل بالزراعة والاشتغال بالتجارة والإدارة[1].

وبدأت قصة المدينة بتجمع هؤلاء الأفراد في مكان معين يسهل وصول الغذاء إليه بكميات كافية، ويسمح بمباشرة أمور الإدارة والحكم بطريقة مرضية، وهكذا تجمع في داخل المدينة كثير من الوظائف التي كانت صغيرة وغير منظمة إلى ذلك الحين وبقيت عناصر المجتمع في حالة يسودها نشاط دافق، وتفاعل شديد في هذه الوحدة التي جعلها

---

[1]) علي البنا، نبيل إمبابي: الجغرافيا العامة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٥، ص ٢٥٣ – ٢٥٤.

إجبارية السور الذي يطوق المدينة ودار العبادة ومورد الماء والسوق والحصن مراكز أسهمت في زيادة السكان وفي تركيز تجمعهم لتنشأ المدينة، وفي كل مرحلة من مراحل نمو المدينة كانت مساكنها تتمايز وتتباين، مما أكسبها أشكالاً كان يسهل التعرف عليها في كل مرحلة تطور حضارة المدينة.

وقد حدث نتيجة النمو الحضري المتزايد الذي شهدته دول العالم أن تسبب ذلك في وجود تجمعات حضرية تتكون من عدة مدن صغيرة ببعضها، وعدة مدن كبيرة اتصلت ببعضها البعض وهي تأخذ مسميات مختلفة منها المترو بوليس والميجالوبوليس.

أما المترو بوليس Metropolis فهي المدينة المركزية الكبيرة المتصلة بغيرها من المدن الصغيرة؛ حيث إنها تعتبر تجمعات عمرانية ذات كثافة سكانية عالية وهي في الغالب يزيد عدد سكانها عن مليون نسمة، ومن صفاتها عدم وجود طبيعة مميزة تفصلها عن المدن المجاورة نتيجة تداخل خدماتها العامة مع بعضها؛ ومثال ذلك مدينة القاهرة الكبرى واتصالها بمدن الجيزة وشبرا الخيمة.

أما الميجالبوليس Megalopolis فهي مدينة كبيرة جــدًّا يدخل في نطاقها مدن كبيرة مترابطة مع بعضــها الــبعض، وفي الغالب يكون عدد سكانها كبير للغاية. وأســاس كلمــة ميجالوبوليس جاءت من كلمة يونانية معناها المدينة الضخمة، ومن صفات هذا النوع من التجمعات العمرانيــة أن مــدتها تضخمت وترابطت واتصلت بالمدن الأخرى المجاورة لهــا؛ مما جعلهم يكوِّنون وحدة كبيرة لمدينة ضخمة، ومثال ذلــك ترابط مدن نيويورك وفيلادلفيا وواشنطن[1].

شخصية المدن:

لكل مدينة شخصية مستقلة متميزة عن غيرها، ونــادرًا ما نجد مدينتين متشابهتين تماماً؛ ويرجع ذلك إلى اخــتلاف المدن من حيث مميزاتها الطبيعية، وتواريخ نشأتها المتباينــة ودورها ووظائفها وخططها، وفن عمارتها. كل ذلك يســاعد على إعطاء المدينة صفات خاصة وشخصية متميزة، فعلــى سبيل المثال نجد مدن مثــل البصــرة والكويــت وبيــروت

---

[1]) فاروق عباس حيدر: تخطيط المدن والقرى، مرجع سبق ذكره، ص ٨٣.

وجلاسجو والإسكندرية وباريس، تمتلك كل منها شخصية مستقلة إلى حد كبير تجعلها تختلف عن غيرها.

وفي هذا المجال يذكر أحد الجغرافيين أن "هناك مدن صغيرة حديثة الولادة، ومدن أخرى قديمة، وأخرى تتمتع بحيوية الشباب وانتعاشة، وأخرى فقيرة ذات أزقة ضيقة، ومدن مليونية واسعة غنية متعددة الوظائف، ومدن ستوديوهات هادئة، ومدن أخرى صاخبة. مدن محظوظة وأخرى بلا حظ نهائيًّا، وهناك مدن على طريق الاندثار وأخرى قد اندثرت، فللمدن جانب إنسانيّ.

هذا الوصف الدقيق يحوي الكثير من الحقيقة لفهم دقيق وعميق لنمو المدن وصفاتها أكثر مما يتبادر إلى الذهن عند قراءتها لأول وهلة[1].

تركيب المدن:

يلعب موضع المدينة وموقعها- فضلا عن أسعار الأرض- دورًا حاسمًا في مورفولوجية المدينة وحياتها، بل

---

[1]) فؤاد محمد الصقار، محمد رشيد الفيل: أصول الجغرافيا البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت ١٩٨٠ ص ٢٦٠.

وفي نموها أو تدهورها؛ ذلك لأن جغرافية المدينة تُعنى في المقام الأول بدراسة بيئة المدينة.

وفيما يلي دراسة لأهم العناصر المؤثرة في تركيب المدينة:

١- الموضع Sit:

يقصد بالموقع هو رقعة الأرض التي تقوم عليها المدينة مباشرة. ومن العوامل التي ساعدت على تحديد الموضع الذي تشغله المدينة بسهولة الدفاع عنها. فكثير من المدن ظهر في أول نشأته في ظل قلعة، وهذه بدورها كانت تحتل مركزًا دفاعيًّا. وفي المناطق التي تنعدم فيها النقط الدفاعية القوية كان مكان المدينة يختار بحيث تكثر حوله الموانع والعقبات الطبيعية، وتحاط المدينة بسور لتقوية الحماية الطبيعية، من هذه العقبات مجاري الأنهار والأرض الشديدة الانحدار، وبعض المدن نشأت عند ملتقى الطرق البرية بالنهرية مثل لندن وباريس والقاهرة.

وهناك مدن عديدة يحدد موضعها الخدمات التي تؤديها، فنظرًا لحاجة المصانع لكميات ضخمة من المياه؛ فقد اختيرت مواضع كثيرة من المدن الصناعية على ضفاف الأنهار،

كذلك نشأت بعض المدن الصناعية حول بعض المصانع التي كانت تعتمد على الطاقة المولدة من قوة المياه. وفي بعض الحالات قد يؤثر موضع هذه المصانع على نمو وامتداد المدن نفسها، ومن العوامل التي أسهمت أيضًا في تحديد أماكن المدن الصناعية- وجودُ مساحات من الأرض السهلية اللازمة لبناء المصانع وطرق المواصلات، ويظهر ذلك في الأقطار التي تقل فيها مساحات السهول بسبب طبيعتها الجبلية، كاليابان فهنا تتركز كل المدن الصناعية في السهول.

وفي مناطق التعدين يرتبط موضع المدينة بالمنجم كمدينة الظهران بالمملكة العربية السعودية. ومواضع مدن الاستشفاء مرتبط بوجود الينابيع والعيون ذات المياه المعدنية التي تفيد الصحة والعلاج من كثير من الأمراض، وخاصة الجلدية منها. والمصايف البحرية هي الأخرى يحدد مواضعها الشواطئ الرملية، ولكن نظرًا لأن أجزاء كبيرة من الساحل تتشابه في صفاتها المكانية، فإن اختيار موضع المصيف ربما يكون لسهولة الوصول إليه، أو لملائمة الشاطئ للاستحمام.

وفي جهات من الأرض نجد أن أماكن المدن تحددها ظاهرات معينة متصلة بالسطح والمناخ.

ففي المنطقة التي تكثر فيها المستنقعات؛ بسبب سوء الصرف تقوم المدن على ربوة أو أرض مرتفعة. وفي الجهات الجافة ترتبط حياة أهل المدن بوجود الآبار والينابيع، وفي المناطق الجبلية القليلة السهول تظهر معظم المدن في الوديان أو على السفوح.

وإذا كانت صفات المكان تغير، فإن قيمته ليست ثابتة أيضًا، وأوضح مثل على ذلك المواضع ذات الصفات الدفاعية على رءوس التلال. هذه المواضع كانت في أصل نشأتها بالغة الأهمية لحماية المجتمع المدني وصيانته. ولكن بعد تغير الظروف السياسية والعسكرية والاجتماعية في العصر الحديث عقبة في سبيل تطور المدينة ونموها.

فالوصول إليها صعب، كما أن رقتها ضيقة، وقد أمكن التغلب على صعوبة الوصول وضيق المكان بترك البلدة القديمة على حالها وبناء مدينة جديدة على مقربة منها في الأرض السهلية.

كذلك أدى التطور الاقتصادي والاجتماعي في هذا العصر إلى تدني أهمية بعض مواضع المدن. فمثلاً أدت الزيادة العظيمة في أحجام السفن، وفي عددها إلى تحول التجارة عن تلك الموانئ التي امتازت بضيق مرافئِها فاضمحلت وانزوت.

ومهما يكن من أمرٍ، فإن الموضع قد يكون مناسبًا في النشأة الأولى، ولكن تظهر له عيوبٌ ومساوئُ كلما نمت المدينة، ومع ذلك تتسع المدينة وتنمو محاولة أن تكيف نفسها وفق ظروف المكان[1].

٢- الموقع: Situation

يقصد بالموقع المناطق المحيطة والأجزاء المجاورة في إطارات مساحية متفاوتة جدًا بالنسبة للمدينة؛ وذلك لأن حياة المدينة ونموها نادرًا ما يعتمد على موارد مواضعها السكانية؛ ذلك لأن المدينة تعيش على جلب المواد المختلفة من خارجها. فالمدينة أساسًا تقوم على استغلال وتوظيف إمكانية التركيز في مركز، فرأسمالها الحقيقي هو علاقتها

---

[1]) سارة منيمنة: في الجغرافيا البشرية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٥٤ – ٣٥٦.

الخارجية فوق المحلية، سواء إقليمية أو مكانية. فالموقع لهذا منطقة، بينما الموضع نقطة. فمن الواضح أن قيمة الموقع ليست في حد ذاته ولا هي أبدية، وإنما هي طارئة بالنسبة إلى عوامل وتوزيعات وملابسات خارجية بعيدة، بعيدة جدًا أحيانًا؛ بحيث إن زمام الموقع ومصر مدينته ليس في أيديها، وإن مقوماتها يمكن أن تكون رهنًا كذبذبات عنيفة غير منظورة. [١]

ويتحكم في تحديد مكان المدينة ونموها مجموعة من العوامل منها الطرق التي تربطها بالإقليم وما وراء الإقليم، ثم طبيعة السطح أو التضاريس والعامل التاريخي، وأخيرًا الوضع السياسي للدولة.

فكثيرًا ما اضمحلت بعض المدن وفقدت أهميتها التي اكتسبتها من قبل؛ نتيجة لتحول طرق التجارة عن هذه المدن، ومثال ذلك ما حدث للمدن الأمريكية التي كانت قائمة على امتداد نهر المسيسبِّي وروافده، فقد كانت مراكز عمرانية رئيسية في مراحل التغلغل الأوروبي نحو الغرب الأمريكي،

---

[1]) جمال حمدان: جغرافيا المدن، عالم الكتاب، القاهرة ١٩٧٢، ص ٤٣١.

ودانت في رخائها وازدهارها إلى التجارة التي كانت تعتمد على النهر وفروعه مستخدمة تلك المواني النهرية، ولكن بمجيء النصف الثاني من القرن التاسع عشر، جاءت معه السكك الحديدية؛ ففقدت هذه المواني أهميتها باستثناء بعضها الذي مرت به السكك الحديدية، وأصبح في موقع بؤري للنقل البري والنهري(١).

وتؤثر التضاريس تأثيرًا قويًّا على اتجاهات الطرق وخطوط المواصلات، وحيث تلتقي هذه الطرق غالبًا ما تقوم مدينة تتركز عندها حركة النقل والمواصلات، وتزداد لذلك أهميتها. وتتمثل هذه الحال عند ملتقى الوديان في إقليم جبلي، أو عند تلاقي منطقة سهلية أخرى جبلية. فهنا وعند مداخل الأودية التي تنتهي في المقدمات الجبلية تتركز المواصلات وتقوم المدن التي غالبًا ما تلعب دور الوسيط التجاري بين إقليمين متباينين في الطبيعة، وفي الحاصلات الزراعية. كمدينة شتورة في سهل البقاع لبنان، وغالبًا ما يؤدي وجود الموانع الطبيعية كسلاسل الجبال والأنهار والمستنقعات

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٢.

والبحيرات إلى تركز طرق المواصلات في النقط التي يسهل عندها عبور هذه الموانع، في هذه النقاط تقوم المدن وتمر.

وتبدأ أهمية العامل التاريخي في تـأثر قيمة الموقع بمرور الزمن، فنجد مثلاً أن إمكانيات مدينة ليون ظلت ضعيفة حتى وضع الرومان ممر الرون – الساؤون تحت حمايتهم واستعملوا الوادي طريقة نقل. أما لشبونة والتي تقع على المحيط الأطلنطي فقد بدأت بالانتعاش مع تطور التجارة المحيطة في المياه العميقة. كما انتعشت مدينة كييل، وذلك بعد فتح قناة كييل التي تصل بين بحر البلطيق وبحر الشمال، ونفس الوضع يقال عن مدن بورسعيد والإسماعيلية والسويس بمصر، فقد ازدهرت بعد حفر قناة السويس.

ويؤثر الوضع السياسي على أهمية المدينة وعلى علاقتها بالمدن الأخرى. وقد يكون هذا التأثير فجائيًا وشديدًا خصوصًا بالنسبة للعواصم والموانى. فمثلاً عندما تظهر دولة جديدة سرعان ما تكتسب عاصمتها أهمية خاصة، ويزداد عدد سكانها كما حصل لعمان بعد قيامها كعاصمة للملكة الأردنية الهاشمية.

وكما تتغير قيمة المكان على مر العصور، فكذلك تتغير قيمة الموقع الجغرافي وينعكس ذلك على المظهر الخارجي للمدينة، فإذا زادت أهمية الموقع ازدهر العمران وكثرت الوظائف، وإذا تدنت الأهمية انكمش العمران وانكمشت الحياة، وقلّ السكان.

٣- أسعار الأرض:

يعتبر التباين في سعر الأراضي داخل المدينة من أهم العوامل المؤثرة في النمو وفي توزيع استخدامات الأرض واختيار الوظائف لمواقعها داخل المدينة. فاختلاف أسعار الأراضي يؤثر في اختلاف القيمة الإيجارية، وفي نوعية النشاط الذي يمكن أن يقبل دفع الإيجار الأعلى وفي بعض الأحيان قد تترك الأراضي خالية أو فضاء في داخل المدينة دون أن تقام عليها أية أبنية بتأثير ارتفاع سعر تلك الأراضي، وقد يؤدي ذلك إلى اجتذاب النمو المدني إلى الأطراف والأجزاء الخارجية ذات السعر المنخفض، وقد يؤثر ذلك بدوره في الأراضي التي تحيط بالمنطقة المبنية للمدن، كما هو الحال في مدينة ريودي جانيرو، حيث لوحظ أن ملاك الأراضي الزراعية حول المدينة، وفي نصف قطر

يمتد خمسين ميلاً في مركز المدينة يتركون أراضـيهم دون أن يقوموا بزراعتها ويرفضون تأجيرها كـأرض زراعيـة، وذلك انتظارًا لارتفاع سعرها حين يصل إليها نمو المدينة.

وقد حدد بعض الجغرافيون فـي دراسـاتهم الحديثـة المتعلقة بنمو أسعار الأراضي في المدينة وتأثره باسـتخدام الأراضي، حيث لوحظ أنه توجد على الأقل أنماط سائدة في كل المدن وهي[1]:

- تصل أسعار الأراضي لأعلـى مسـتوى فـي مركـز المدينة، ثم تنخفض من المركز في اتجـاه الأطـراف حتى مشارف المدينة.
- تكون أسعار الأراضي أكثر ارتفاعًا على طول الطرق الرئيسية منها في الأجزاء البعيدة عن هذه الطرق.
- توجد مناطق محلية ترتفع فيها الأسعار عن المسـتوى العام لأسعار الأراضي، وتوجد هذه المنـاطق علـى

[1]) أحمد علي إسماعيل: دراسات في جغرافيـة المـدن، دار الثقافـة والنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٩٣، ص ٢٦٥.

أبعاد متفاوتة من مركز المدينة وترتبط بمناطق تقاطع الطرق الرئيسية.

وظائف المدن:

من المعروف أن معظم المدن ليست حديثة النشأة، وقد نمت وتطورت هذه المدن خلال فترة زمنية طويلة، ونتيجة لذلك هناك احتمال كبير أن الوظائف التي تقوم بها في الوقت الحاضر ليست هي التي كانت تقوم بها عندما بدأت. وعلى الرغم من إمكانية تصنيف معظم المدن حسب وظائف محددة إلا أن وظيفة المدن لا تمكننا من التعرف على أصلها ونشأتها الأولى. مثال ذلك مدينة أكسفورد بإنجلترا التي نشأت كمدينة جامعية، بينما أحد وظائفها الرئيسية في الوقت الحاضر هو صناعة السيارات، ومن الأمثلة الأخرى مدن الخليج العربي مثل (الكويت – الدمام – الدوحة – رأس الخيمة.. إلخ) نشأت جميعها كمراكز صيد بحري ولكنها الآن مدن متعددة الوظائف بسبب التنمية الاقتصادية التي حدثت في دول هذه المنطقة بعد ظهور البترول واستغلال عوائده خلال العقود الخمسة الماضية.

وعلى الرغم من أن معظم المدن في العالم من النـــوع المتعدد الوظائف إلا أنه من الممكن تصنيفها حسب الوظيفـــة الرئيسية التي تتميز بها دون غيرها عن بقية الوظائف، وأهم هذه الوظائف هي:

١- المدن التجارية:

تُعد الوظيفة التجارية من أهم الوظائف في حياة المـــدن ومن الصعب أن تتصور مدينة ما لا يتم فيها نشاط تجـــاري من أي نوع، حتى لقد اعتبر بعض الباحثين أن التجارة هـــي أساس لتصنيف المدينة؛ وذلك لارتباطها ارتباطًا كبيرًا، وقـــد ازدادت أهمية التجارة في حياة المدن مـــع تقـــدم الحضـــارة وواكب ذلك تقدم كبير في طرق النقل والمواصـــلات؛ ذلـــك لأن النقل عصب التجارة والمكمل للإنتاج الاقتصـــادي، ولا يمكن تصور وظيفة لمدينة ما دون أن تمارس وظيفة النقـــل في نفس الوقت.

ومع تقدم المواصلات الحديثة بدأت كثير من المدن في زيادة وظيفتها التجارية وتضخمت شيئا فشيئًا؛ حتى تحولـــت إلى مستودعات كبرى يأتي إليها ملايين الأطنان من الســـلع في كل أنحاء العالم تقريبًا، وأصبح بعضـــها يمثـــل مراكـــز

تجارية عالمية كبرى يسود بها النشاط المالي والبنوك الكبرى وشركات النقل الرئيسية[1]، ومن أمثلة هذه المدن نيويـــورك ودسلدورف، وزيورخ ووينبج ودبي والقاهرة وغيرها.

٢- المدن الصناعية:

ارتبط ظهور المدن الصناعية في العصر الحديث ببـــدء الصناعة التي بدأت إرهاصاتُها الأولى في بريطانيا؛ حيـــث قامت الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر ومنها انتشرت إلى دول أوروبا القريبة التي يتوفر بها الفحم ولذلك تعتبر غرب أوروبا أقدم منطقة صناعية فـــي العـــالم. ثـــم انتشرت الصناعة إلى باقي القارة الأوروبية وبعد ذلك نقلهـــا المهاجرون الأوربيون إلى أمريكا الشـــمالية وخاصـــة إلـــى الولايات المتحدة والتي أصبحت في الوقت الحاضـــر أهـــم منطقة صناعية في العالم بالرغم من حداثة عهـــدها النســـبي بالتصنيع، وخلال النصف قرن الماضي بدأ احتكـــار غـــرب أوروبا والولايات المتحدة لصناعات التحويلية يقل بعد انتشار

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٢٣٧ – ٢٣٨.

الصناعة في الاتحاد السوفيتي السابق ودول شـــرق أوروبـــا والكثير من دول العالم[1].

ولقيام الصناعة في المدن لا بد أن تتوفر مجموعة مـــن المقومات، وعلى رأسها المادة الخام ومصادر الطاقة والوقود ورأس المال، والأيدي العاملة والسوق والنقل والمواصلات.

وقد قامت كثير من المدن الصناعية القديمـــة، خاصـــة المدن الأوروبية والأمريكية اعتمادًا على قربها مـــن حقـــول الفحم، ونمت حولها مجموعة من المصانع؛ اعتمادًا على هذه الموارد كمصدر للطاقة، وقد تضخمت مدن كثيرة من هـــذه المدن الصناعية المبكرة وأصبحت أكثر المجتمعات الحضرية تقدمًا، ومن أمثلة هذه المدن (لانشكير ويوركشـــير وشـــيفلد ولندن). في بريطانيا وفيلادلفيا ونيويورك وبليتمور وبشـــرح وبرمنجهام وشيكاغو وكنساس سيتي ولوس أنجلوس وســـان فرانسيسكو بالولايات المتحدة، وطوكيو ويوتوهاما وأوزاكـــا وكـــوبي وكيوتـــو ومـــوجي باليابـــان، وموســـكو وتـــولا

---

[1]) فؤاد محمد الصقار: الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٨٠، ص ٢٤٣.

وسان بطرس برج، ورسقوف وفلجوجراد وماجنيتوجورسك وسفردلوفسك في روسيا. كما نمت مدن صناعية أخرى حديًّا اعتمادًا على توليد الطاقة الكهرومائية مثل ساوباولو في البرازيل وجرينوبل في فرنسا وجنجا في أوغندا.

٣- مدن التعدين:

تقوم هذه المدن حيثما توجد ثروة معدنية ضخمة يعتمد على استخراجها السكان بعد أن يصبح التعدين حرفتهم الرئيسية، ومدن البترول العربية خير مثال على ذلك، فقد أوجد البترول في الوطن العربي أنواعًا من المدن منها التي ترتبط بالحقول ومنها ما يقف كمحطات على طريق خطوط الأنابيب، ونمط ثالث يقوم كمواني للتصدير والتكرير. هذه المدن قد تبلغ أحجامًا كبيرة، ولكنها لن تستطيع أن تكون مجموعات ضخمة أو أن تدوم إلا إذا غيرت وظيفتها وفي هذه الحالة لا يحق لنا أن نسميها مدناً تعدينية كمدينة أسف الألمانية التي تحولت من مدينة استخراج الفحم إلى مدينة صناعية كبرى، وأصبحت المدن التعدينية الآن ترتبط بالمواد الخام المتوافرة محليًّا، فمنها مدن الحديد، ومدن الذهب، ومدن الفحم، ومدن البترول.. إلخ.

٤- مدن الإدارة والحكم:

تعتبر هذه المدن مركز القيادة في الدولة بل في الإقليم، وفي هذه الحالة فهي مركز الإدارة؛ حيث يوجد بها مقر الحكومة والوزارات والمصالح الحكومية وتقوم فيها البعثات الدبلوماسية. وهي تجمع كل أنواع الخدمات وتكون مصدر القوة؛ لأنها مركز مدني هام في الدولة.

وتتفاوت هذه المدن في حجمها من المدينة الإقليمية الصغيرة إلى الدولة الضخمة، وليس هناك أسس تختار على أساسها المدن الإدارية أو حتى العواصم؛ فذلك يتوقف على عوامل كثيرة متداخلة ومعقدة. ولكن الهدف الأخير هو أن تقوم هذه المدن الإدارية والعاصمية بوظائفها على نحو أفضل في الفترة التي وجدت أو اختيرت فيها.

وتنمو المدن العواصم بأسرع مما تنمو به المدن الأخرى؛ وذلك بسبب قوة تيار الهجرة الوافدة عليها؛ إذ إن المهاجر يقصد العاصمة ليتمتع بما فيها من فرص ذهبية للعمل والكسب والثقافة والترفيه. ومن أمثلة هذه المدن القاهرة (مصر)، لندن (إنجلترا)، واشنطن (الولايات

المتحدة)، باريس (فرنسا)، وموسكو (روسيا الاتحادية).. إلخ.

٥- المدن الدينية:

نشأت هذه المدن في أماكن مختلفة من العالم، وللمدن الدينية قداستها واحترامها؛ حيث إنها تمس الناحية الروحية والعقلية لدى البشر، وكثيرًا ما تجذب هذه المدن الحجاج من بلاد نائية بعيد.. فسكان التبت وهضبة منغوليا يقطعون الهضاب والفياض ويخترقون الأودية والمرتفعات لكي يصلوا إلى مدينة بشاور ليحجوا ويزوروا معابدهم البوذية[1].

وتعد مدينة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية من أقدم المدن الدينية، وكذلك مدينة القدس بفلسطين، الفاتيكان (إيطاليا)، بنارس (الهند)، لهسا (الصين)، كنز بري (إنجلترا)، النجف (العراق).

---

[1]) عطيات حمدي: جغرافية العمران، الإسكندرية ١٩٦٤، ص ٤١.

ولا تكتفي المدينة الدينية بهذه الوظيفة في الغالب، بل ينشأ إلى جانبها الوظيفة التجارية، ففي هذه المدن تباع البضائع المقدسة كالسجاجيد والمسابح والتماثيل والصور.

٦- مدن الاستجمام: Resort towns

نشأت كثير من المدن بفضل البيئة الطبيعية التي تسر الناظر إليها أو بفضل اعتدال مناخها، وقد دعا نمو المدن الحديثة- وخاصة الصناعية منها- إلى ظهور مثل هذه المدن التي يقصدها المرضى والباحثون وعن الراحة والتسلية. فقد قامت هذه المدن لتستقبل الهاربين من المدن الأخرى فتوفر لهم ما يعيد إليهم صحتهم ويجدد عزيمتهم على مواصلة العمل.

والظاهرة الطريفة في هذه المدن أن يجتمع في مكان واحد مدينة لها وظيفة، وسكان لا عمل لهم فيها. كذلك هؤلاء السكان يتغيرون بسرعة بعد إقامة قصيرة في الغالب؛ ولذلك نجد في هذه المدن نوعين من السكان: نوعًا عاطلاً وهم الأغلبية، ونوعًا عاملاً وهم الأقلية وتتوقف عليهم خدمة النوع الأول وتوفير وسائل الراحة والهدوء لهم.

وبالرغم من ذلك، فلكل من هذه المدن صفات خاصة بها، فالمدن الصحية أكثر دوامًا من الترفيهية وهي تختار

مواضعها بعناية، كما أن زوارها من كبار السن من يقدرون على دفع نفقات العلاج الباهظة. وهذه المدن عدة أنواع فمنها مدن المصحات والحمامات المعدنية مثل حلوان وأسوان في مصر، كارلوفيفاري في جمهورية التشيك، بادن بادن وحمام العليل في العراق، ومدن الراحة والاعتزال.. إلى غير ذلك من الأسماء التي تتداخل بعضها مع بعض. ولما كان الاهتمام بالصحة والعلاج والراحة مرتبطًا بالحضارة ومستوى المعيشة، فأغلب المدن الصحية مركزة في أوروبا وأمريكا الشمالية. ولكنها بدأت تظهر قريبًا في كل دول العالم.

أما مدن الترفيه فأكثر عددًا وأوسع انتشارًا، وقد قامت كاستجابة للتطورات الاجتماعية والاقتصادية التي تميزت بها الحضارة الغربية، وإن كان الشرق عرفها في عصوره الزاهية، ولما كان روادها من كل الطبقات فكانت لمواقعها عادة أهمية تفوق أهمية مواضعها؛ وذلك حتى يسهل الوصول إليها. ويذهب الناس للترفيه والتسلية والسياحة إلى مصايف بحرية لممارسة رياضة السباحة واليخوت والغوص والاستمتاع بمياه البحر مثل مدن شرم الشيخ ودهب ونويبع والغردقة في مصر، وبرايتون (إنجلترا)، وميامي (الولايات المتحدة).

وتجدر الإشارة إلى أن حركة الناس تشتد إلى المصايف والمشاتي في الأعياد والعطلات الأسبوعية والصيفية. وتلعب السيارة الدور الأول في المواصلات، ولقد اشتدت هذه الحركة السياحية بفضل التطورات التقنية التي وفرت الوقت وأدت إلى زيادة الإنتاج، فأصبحت أكثر دول العالم تهتم بتوفير الترفيه والاستجمام والصحة لشعوبها.

٧- المدن الجامعية:

كانت الوظيفة الجامعية ترتبط بالوظيفة الدينية في الماضي؛ ذلك لأن تدريس الديانات شغل مركزًا كبيرًا في الجامعات، ولقد كانت الثقافة الإسلامية تُدرس قديمًا في المسجد في الدول الإسلامية، وفي بعض جهات العالم ما زالت بعض الجامعات تحتفظ بالطابع الديني مثل جامعة الأزهر في القاهرة، ولو فاين في بلجيكا؛ حيث توجد بها الجامعة الكاثوليكية.

وتوجد الجامعات في الوقت الحاضر في المدن الكبرى وإن كانت تميل إلى لتركز في ضواحي بعيدة عن هذه المدن؛ حتى يكون لها فرصة التوسع في المستقبل على أراضي الأطراف الرخيصة، بالإضافة إلى الهدوء الذي يتوفر في الضواحي.

ويمكن تقسيم الجامعات إلى قسمين: جامعـــات المـــدن الكبرى مثل باريس والقاهرة وبيـــروت العربيـــة إن كانـــت مشاكل هذه الجامعات تبدو في صعوبة النمو والتوسع؛ حيث توجد في مناطق مزدحمة غالية في أثمان الأراضي بها.

أما القسم الآخر فهو مدن الجامعات التي تكون الجامعة هي الأصل والكل، أو بمعنى آخر فهي المدن التـــي تخلقهـــا الجامعة ومن أقدم الأمثلة أكسفورد وكبـــروج فـــي إنجلتـــرا وهيدلبرج في ألمانيا وأبسالا Upsals في السويد، ولكن أكثر أمثلة هذا النوع تود في الولايات المتحدة مثل آن أربر Ann Arbor في متشجان وهارفارد وكورنيل وغيرها. وهي كلها مدن ريفية صغيرة استطاعت أن تبتعد عن المـــدن الكبـــرى لتمارس وظيفتها في هدوء وتجنب ارتفاع أثمان الأراضي.

وفي مدن الجامعات تصبح الجامعة هي محور الحيـــاة الاقتصادية للمدينة، فالطلاب هُمْ أغلـــب ســـكانها، وفصـــل العطلة هو الفصل الميت في اقتصادياتها[١].

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٢١٣.

الفصل الخامس

الزراعة

مقدمة

عندما ظهر الإنسان على مسرح التـاريخ ظهـر فـي صورة قبائل بدائية أهم ما يحركها دافع الحصول على الغذاء ولو بالقدر الذي يبقى فقط على قيد الحياة أو مـا يمكـن أن نسميه حد الكفـاف Subsistence Level وفـي سـعيه وراء الغذاء تلبية لدوافع الحياة اعتمد الإنسان في أول الأمر علـى جمع والتقاط ثمار الأشجار وجذور النباتات وشـيئًا فشـيئًا عرف الصيد برًا وبحرًا، ثم استطاع استئناس بعض أنـواع الحيوانات وتربيتها ومن هنا عرف الإنسان حرفـة الرعـي والتي لا يزال يمارسها عدد من الناس في جهـات مختلفـة وهكذا عاشت الجماعات البدائية في تلك العصـور القديمـة حياة التنقل والترحال سعيًا وراء العشب والماء.

وقد عرف الإنسان الزراعة في وقت متقدم خلال سعيه المستمر أيضًا وراء الغذاء وفي البداية كانت الزراعة بدائية لا تتوافر فيها ظـاهرة الاسـتقرار والارتبـاط بـالأرض، وهي أهم ما يميز حرفة الزراعـة بصـفة عامـة، فكـان المزارعون البدائيون أشبه ما يكونون بالرعاة. وبعـد ذلـك

عرف الإنسان الزراعة الراقية، وتم له استئناس النبات مثلما استطع استئناس الحيوانات وتربية الماشية. وهكـــذا عـــرف بعض الاستقرار في أحوال معيشته وثابتًا نسبيًّا فـــي الحالـــة الغذائية، فضلاً عن أنه لم يعد فريسة لا حول لهـــا لأهـــواء الطبيعة.

ولذلك شكلت معرفة الإنسان بالزراعة خطوة هامة نحو الرقي وقفزة واسعة على سلم حضارته، فلقد أغنته عن حياة الترحال والتنقل، وارتبط من خلالها بالأرض ومنتجاتها وهو أمر أدى بدوره إلى محاولة الإنسان انتخاب وتجهيز مواقـــع السكن والعمران، فظهرت القرى، ونما بعضها فيمـــا بعـــد فأصبحت مدنًا. وقد اختلفت وتعـــددت الآراء حـــول تحديـــد الموطن الأول للزراعة ويرجح أن الزراعة كنشاط بشـــري ظهرت في أكثر من إقليم من أقاليم العالم المختلفـــة خـــلال فترات زمنية متلازمة ومتتالية دون انتشارها بشكل حضاري من إقليم بعينه إلى أقاليم أخرى، ويرجع البعض أن اكتشاف الإنسان للزراعة قد منذ وقت مبكر فـــي البيئـــات الفيضـــية اعتمادًا على التربة الخصبة ومياه الأنهار الـــوفيرة، وكـــان وادي النيل الأدنى في مصر ووادي دجلـــة والفـــرات فـــي

العراق والسند في باكستان من أقدم البيئات النهرية التي شهدت نشأت الزراعة وتطورها وقامت بها مجتمعات زراعية مستقرة ربما حوالي عام ٥٥٠٠ قبل الميلاد[١].

ويرى البعض أن بدايات اختراع الزراعة يرجع إلى التغيرات في الخصائص المناخية التي تمت في عصر البلايستوسين نتيجة للزحزحة المناخية، وبالتالي النباتية والحيوانية التي ترتبت على تقدم الجليد وتقهقره في شمال أوراسيا وأمريكا الشمالية، وتظهر آثار هذه التغيّرات الأيكولوجية في العثور على كثير من الأدوات الحجرية الخاصة بطحن الحبوب في جنوب غرب آسيا في سفوح جبل الكرمل منذ نحو ٨٠٠٠ سنة قبل الميلاد وفي قارة أوربا[٢].

وتجدر الإشارة إلى أن البعض يرى دون يقين أن المرأة هي التي اكتشفت الزراعة بحكم أن جمع الغذاء النباتي كان إحدى وظائفها بينما الرجل كان صيادًا متنقلاً. وتمثلت بداية

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: الجغرافيا الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٨٥، ص ١٣٧.

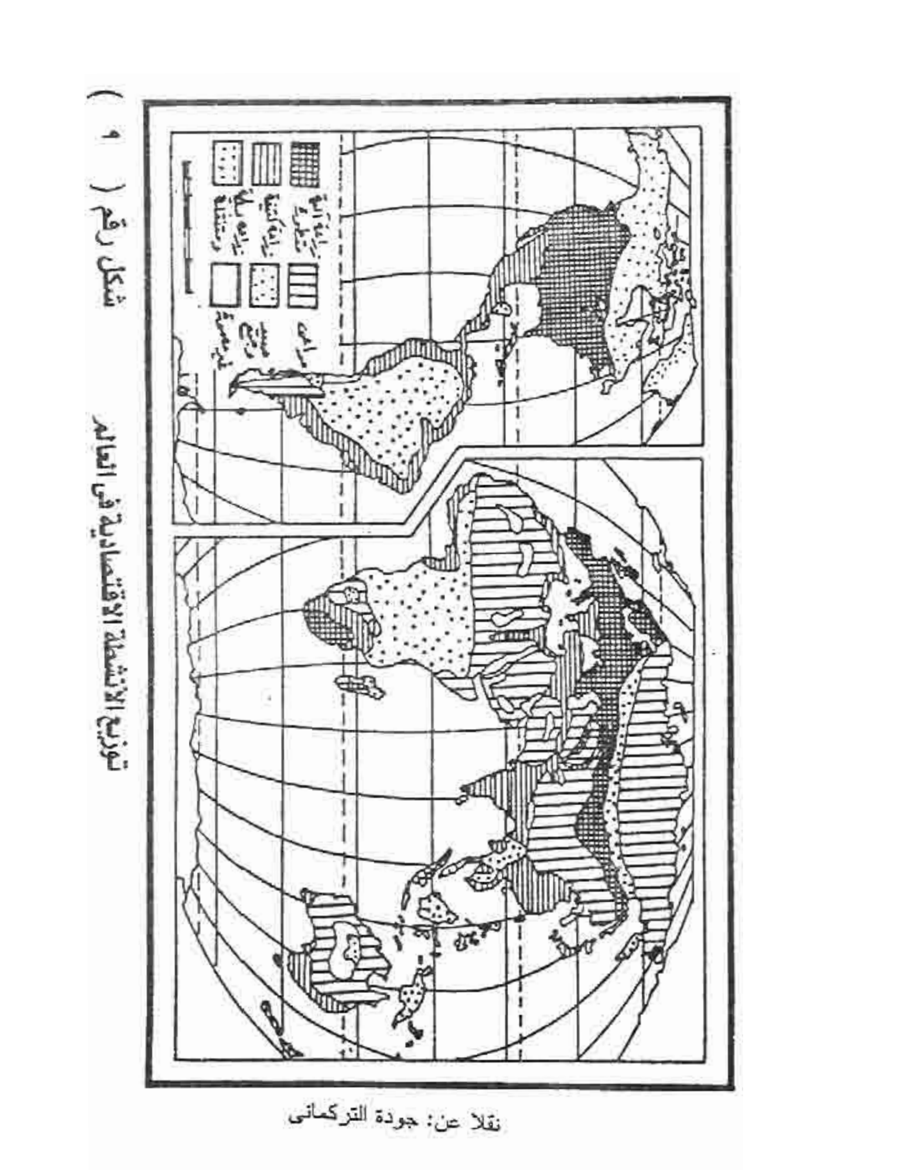
[2]) محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الثاني، الجغرافيا الزراعية، مرجع سبق ذكره، ص ٢.

النباتات والحيوانات المستأنسة من الشعير ثم القمح وخاصة في أقاليم الزراعة في مصر وغرب آسيا وأوربا بينما ساد الأرز في جنوب وشرقي آسيا.

وتختلف أنماط الزراعة اختلافًا كبيرًا من بيئة لأخرى، بل وفي داخل البيئة الجغرافية الواحدة، ويبدو هذا الاختلاف في أسلوب الزراعة وتأثيرها على المجتمع وتأثيرها بالظروف الطبيعية والبشرية. ويقسم البعض الزراعة على هذا الأساس إلى أنماط مختلفة منها الزراعة البدائية والزراعة الواسعة. وتتمثل الزراعة الكثيفة في الأقاليم جيدة التربة ذات الظروف المناخية الأكثر ملائمة للإنتاج؛ ولذا غالبًا ما يرتبط بها ظاهرة ارتفاع الكثافة السكانية وتزايد الضغط على موارد الأرض، ويبدو ذلك بوضوح في جنوب شرق آسيا وفي الهند ومصر وبلجيكا وتتصف بالملكيات الصغيرة نتيجة للضغط السكاني.

أما الزراعة الواسعة فترتبط بالمناطق القليلة السكان في الغالب؛ حيث يزداد الاعتماد على الآلات الزراعية المختلفة بدلاً من الأيدي العاملة، وتتصف بالملكيات الزراعية الكبيرة وقد تكون ملكًا للشركات أو أصحاب رءوس الأموال

الضخمة وأبرز سماتها الإنتاجية أنها تتخصص في زراعة محصول معين تبعًا لظروف الإنتاج الطبيعية ويظهر هذا النمط في العالم الجديد كالأمريكتين وأستراليا.



شكل رقم (١)

توزيع الأنشطة الاقتصادية فى العالم

نقلا عن: جودة التركمانى

مفهوم الزراعة:

كلمة "زراعة" مشتقة من كلمتين Ager أي: الحقل أو التربة وكلمة Cluture العناية أو الرعاية، وعلى ذلك يمكن القول بأن الزراعة هي العناية بالأرض أو حرث الأرض وفلاحتها. هذا هو المفهوم الضيق للزراعة، أما الزراعة في الوقت الحالي وبمفهومها الواسع لا تقتصر على هذا المفهوم فحسب، بل تعدتها إلى أمور أخرى؛ نتيجة لتنويع وتجدد نشاط المزارع، فأصبح المزارع يقوم بالإضافة إلى عمله الأصلي بأعمال أخرى مثل تربية الحيوانات والعناية بالأشجار والعناية بالغابات إلى جانب صيد الأسماك والحيوانات.

ولقد ذكر الأستاذ زيمرمان Zimmermann أن الزراعة تشمل الأعمال المنتجة التي يقوم بها المزارعون للنهوض بعملية الإنتاج، ولتحسين عمليات نحو النبات والحيوان؛ وذلك بقصد توفير المنتجات النباتية والحيوانية المطلوبة للإنسان.

ويعرف المزارع أي من يقوم بالزراعة بأنه هو[1]:

١- الإنسان الذي يعيش مستقرًا في مكانه على الأرض يعكس من يمارس الرعي متنقلاً هو وحيواناته من مكان إلى آخر وراء العشب والماء.

٢- الإنسان الذي يحاول استغلال الظروف الطبيعية في زيادة الإنتاج.

٣- لا يستطيع المزارع التحكم في الظروف الطبيعية كما أن درجة التنبؤ ببعض العوامل الطبيعية إن وجدت ليست على جانب كبير من الدقة.

أهمية الزراعة:

يعتبر القطاع الزراعي في الوقت الحاضر واحدًا من أهم القطاعات الاقتصادية في مختلف دول العالم. فعلى الرغم من أن بعض الدول تأخذ فيها الزراعة شكلاً تقنيًا متطورًا يبتعد بها عن الصورة المتخلفة التي مارسها الإنسان القديم إلا أنه في الوقت نفسه لا يزال هناك الكثير من المزارعين

---

[1]) محمد عبد العزيز عجيمة، محمد محروس إسماعيل: الموارد الاقتصادية، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ١٩٧٧، ص ٣١ – ٣٣.

في العديد من الدول المتخلفة يمارسون الزراعة بطريقة تكاد تكون مشابهة تمامًا لما كان عليه أجدادهم الأول؛ ولذلك ليس من الإنصاف ولا من الدقة أن نعتبر مجرد وجـود قطـاع زراعي كبير نسبيًّا هو بمثابة مؤشر من مؤشرات التخلف؛ إذ يوجد في العديد من الدول- متقدمةً كانت أم متخلفة- قطـاعٌ زراعي كبير، ولكن المسألة ليس مسألة "كم" بل هي بالتأكيد مسألة "كيف" فلربما يفوق القطاع الزراعي في دولة متخلفـة ما نظيرَه في دولة متقدمة، وذلك من حيث حجمـه بالنسـبة لباقي القطاعات، ومع ذلك تتواضع إنجازاته إلى حـد كبيـر بالنسبة للإنجازات التي يحققها نظيره في الـدول المتقدمـة وذلك بسبب "كيفية" ممارسة الزراعة كنشاط إنتاجي في كـل منهما[1]

وتتمثل أهمية الزراعة في النقاط التالية:

١- تعتبر الزراعة القطاع الرئيسـي لاسـتيعاب القـوى العاملة في كثير من الدول النامية؛ حيث يمثل العاملون

---

[1]) كامل بكري وآخرون: الموارد واقتصادياتها، دار النهضة العربيـة للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٦، ص ٨٢ – ٨٣.

فيها ما يزيد عن ٤٠% من العاملين في الاقتصاد القومي ككل، وخاصة في الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل بالمقارنة بنسب القوى العاملة في القطاعات الأخرى.

٢- تساهم الزراعة في توفير النقد الأجنبي اللازم لعملية التنمية وزيادة الدخل القومي؛ وذلك من خلال الصادرات الزراعية من المنتجات الغذائية وغير الغذائية وهذا يسهم في تحقيق معدلات أعلى للنمو الاقتصادي. وقد أدى إهمال الزراعة في معظم الدول النامية ومحاباة الصناعة على حساب الزراعة إلى وجود كثير من الاختلالات التي ترتب عليها انخفاض الإنتاج الغذائي وزيادة الواردات من هذه السلع، وكذلك إلى تدهور أحوال الزراعة وافتقار الريف عمومًا.

٣- يساعد نمو النشاط الزراعي في تحقيق معدلات عالية للنمو الاقتصادي بوجه عام؛ وذلك نتيجة لزيادة الطلب على المنتجات الصناعية وخلق قيمة مضافة؛ حيث تقدم الزراعة للصناعة المزيد من المواد الخام

الصناعية مثل القطن وقصب السكر وبنجر السكر المطاط وغيرها.

٤- تراجع الإنتاج الزراعي في معظم الدول النامية عن ملاحقة النمو السكاني فيها في السنوات الأخيرة وخاصة فيما يتعلق بالإنتاج الزراعي الغذائي والحيواني وعلى العكس تمامًا تقدم هذا الإنتاج وتحقيقه فائضًا الدول المتقدمة.

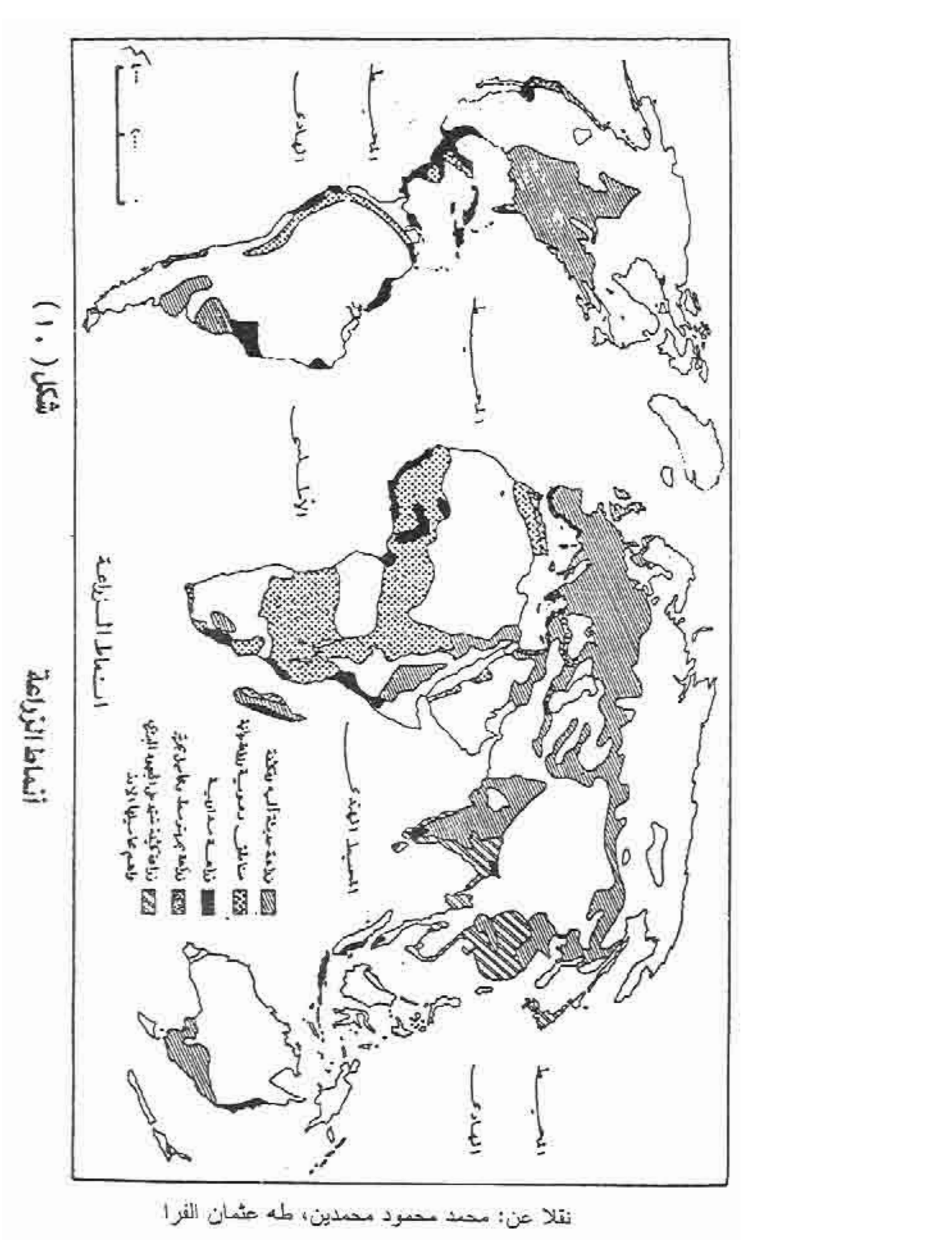
٥- تدخل المنتجات الزراعية النباتية والحيوانية في التجارة الدولية بكميات كبيرة؛ ولذلك يتزايد الاهتمام بالزراعة في كل دول العالم فتوضع الخطط لتنميتها ويتزايد باستمرار إنتاجها من المواد الغذائية والخامات.

٦- يعتبر القطاع الزراعي القطاع الرئيسي المنتج للغذاء، وأن أهداف زيادة التصدير وتخفيض الاعتماد على العالم الخارجي، وكذلك خلق فرص عمل حقيقية- إنما تعتمد كلها على نمو الإنتاج باعتباره المحدد الرئيسي لكل هذه المتغيرات، وإمكانية الاتجاه بها نحو التوازن مع القطاعات الاقتصادية الأخرى.

كما أن السياسات الاقتصادية المتبعة كانت كلها في غير صالح النشاط الزراعي تحقيقاً لشعار "التصنيع بأي ثمن" ذلك الشعار الذي عملت على تحقيقه معظم الدول النامية بعد حصولها على الاستقلال السياسي دون أن تعمل على تحقيق التكامل والتناسق اللازم بين تنمية القطاع الزراعي والقطاعات الأخرى بما يساهم في تحقيق تنمية اقتصادية شاملة ومتوازنة.

أنماط الزراعة:

يختلف نمط الإنتاج الزراعي من مكان إلى آخر ومن زمن إلى آخر، فالبعض يستخدم أساليب بدائية في الإنتاج والبعض الآخر يستخدم تكنولوجيا متقدمة، كما يركز البعض على إنتاج الغذاء للاستهلاك الذاتي والبعض الآخر يوجه إنتاجه بالكامل إلى السوق العالمية، كما يركز البعض على إنتاج المحاصيل البستانية، والبعض الآخر يركز على إنتاج تربية الماشية أو صيد الأسماك.



شكل (١٠) أنماط الزراعة

نقلا عن: محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا

ويمكن تقسيم الأراضي المزروعة في العالم إلى أقاليم زراعية مختلفة تتباين من حيث المحاصيل المزروعة والغرض من زراعتها والأساليب المستخدمة في العمليات الزراعية ومدى توافر مقومات الإنتاج. وعلى أساس هذه العناصر يمكن تقسيم الزراعة في العالم إلى الأنماط الزراعية الآتية:

١- الزراعة البداية (زراعة الاكتفاء الذاتي).

٢- الزراعة الكثيفة (المتنوعة).

٣- الزراعة المختلطة.

٤- الزراعة الواسعة (المتخصصة).

٥- الزراعة العلمية التجارية المتخصصة.

٦- زراعة البحر المتوسط.

وفيما يلي دراسة لهذه الأنماط:

١- الزراعة البدائية (زراعة الاكتفاء الذاتي):

يعني هذا النمط من الزراعة قيام الإقليم بإنتاج كل أو معظم حاجياته من المنتجات الزراعية محليًّا؛ نظرًا لصعوبة اتصال الأقاليم بعضها ببعض وصعوبة حصول الدولة على

ما تحتاج إليه من خارج حدودها. وتنتشر هذه الزراعة في الوقت الحاضر في المناطق المنعزلة طبيعيًا مثل المناطق الجبلية، وبعض الدول شديدة التخلف اقتصاديًّا مثل بعض دول أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، أو تلك التي كانت تؤمن بسياسة العزلة الاقتصادية كما هو الحال في بعض دول الكتلة الشرقية.

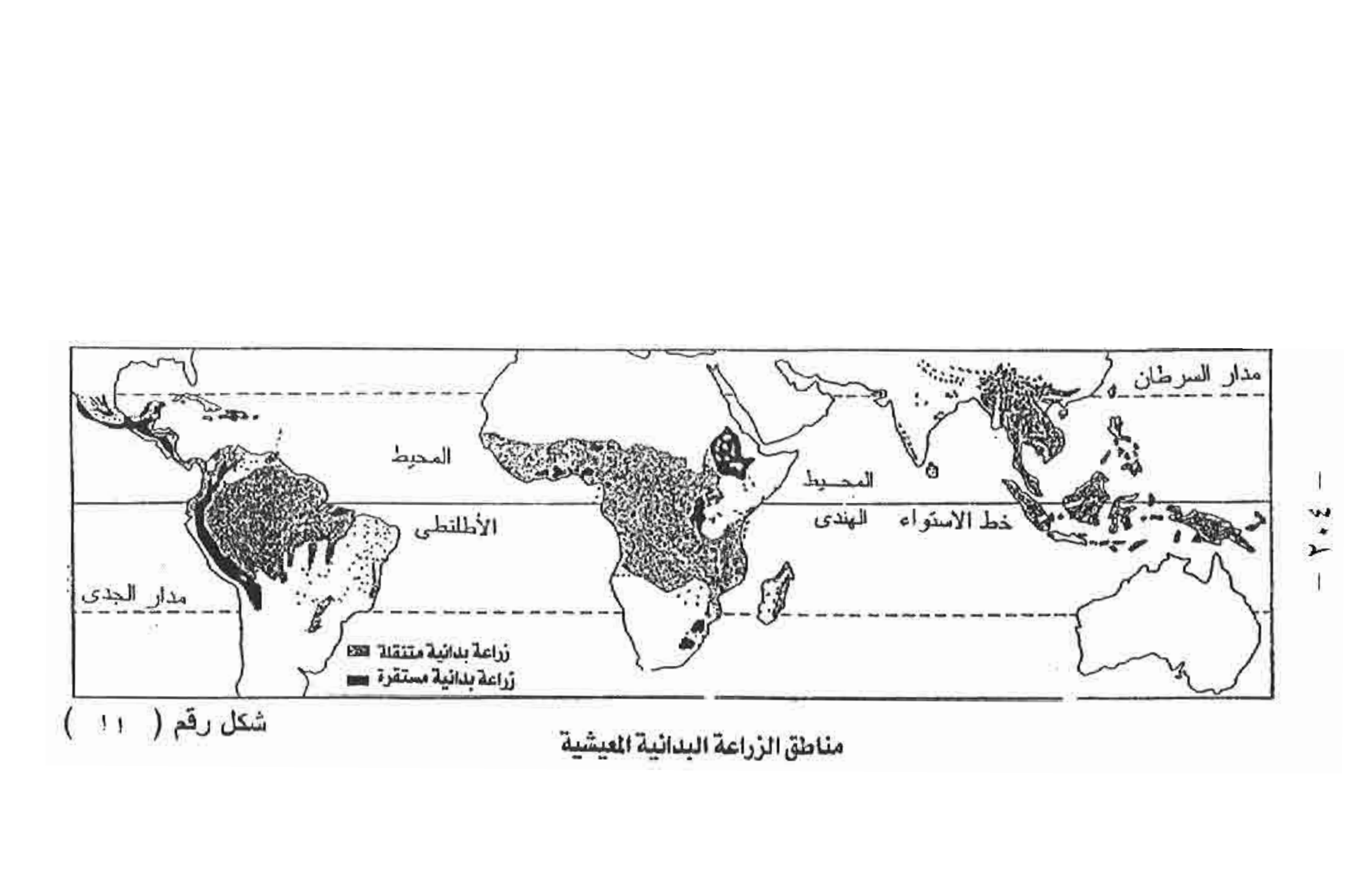
ولا يساهم هذا النمط من الزراعة بشيء في التجارة الدولية؛ لأن الفلاح يزرع مساحة من الأرض على قدر حاجته فقط؛ لذا تتصف هذه الزراعة بالاكتفاء الذاتي مما يجعل البعض يطلق عليها الزراعة المعاشية Subistence Agriculture أي التي تنتج ما يكفي لإعاشة من يقومون عليها وهو ما يطلق عليها البعض القول الشهير From Hand to mouth فتنتج كل ما يحتاج إليه السكان المحليون من المنتجات الزراعية دون وجود فائض، وهنا تكون حاجة الزراعة قليلة وبسيطة.

وينقسم هذا النمط من الزراعة إلى قسمين هي الزراعة المتنقلة والزراعة المعيشية المستقرة.

أ- الزراعة المتنقلة:

يعد هذا النمط من أبسط وأقدم أشكال الزراعة وتتركز الزراعة المتنقلة في مناطق الغابات المدارية والاستوائية؛ مثل حوض الأمازون وحوض الكونغو وبعض جزر جنوب شرق آسيا، وجزر المحيط الهادي وتقع كثير من المزارع المتنقلة في قلب الغابة بعيدًا عن تركز السكان ويحول هذا الانعزال دون تقدم هذه المناطق. ويمارس هذا النوع من الزراعة جماعات بدائية للغابة إلى جانب نشاطهم الأساسي المتمثل في الجمع والالتقاط أو الصيد والقنص وأحيانًا الرعي.

وتقوم الزراعة في هذه الجهات المذكورة عن طريق قطع أشجار الغابة ويحرق بقايا الأشجار في الأرض بقصد خلط الرماد المتخلف بالتربة، فيزيد خصوبتها ثم يلقون البذور في الأرض دون عناية؛ حيث تستخدم أدوات زراعية بدائية مثل الفأس والعصا المعقوفة.



شكل رقم (١١)

مناطق الزراعة البدائية المعيشية

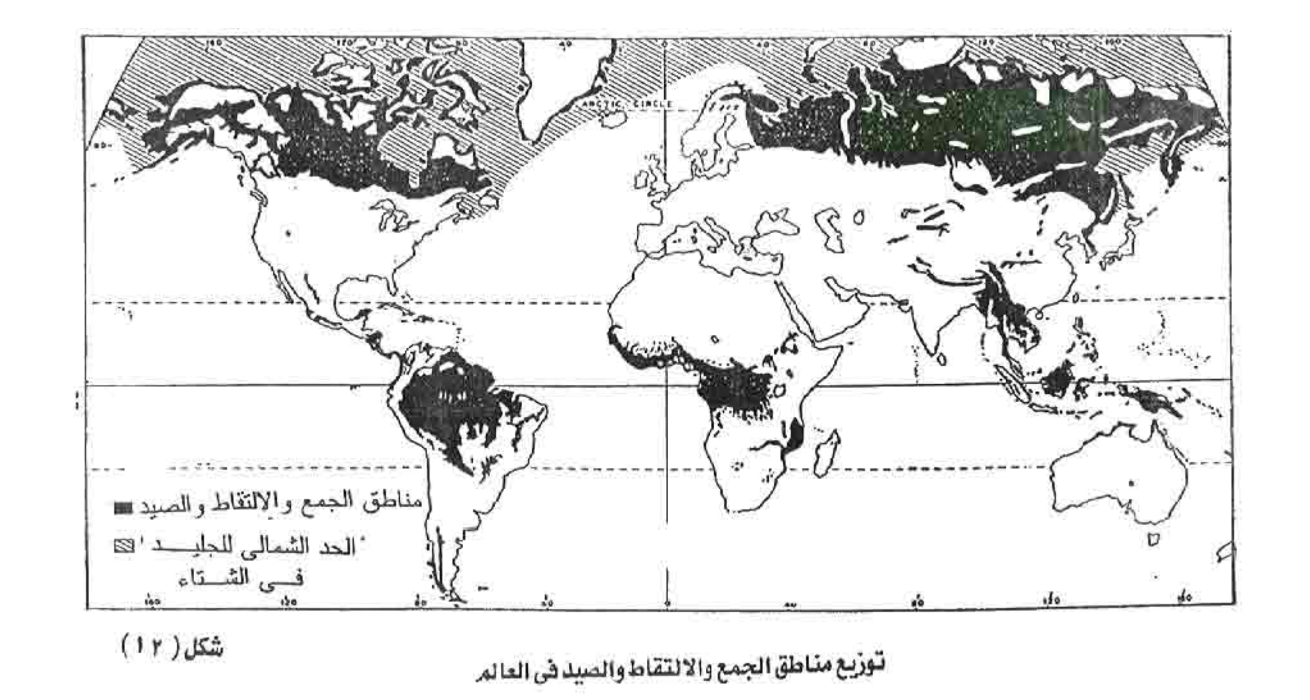
الزراعة البدائية فى بنما   صورة (١)

كما لا تستخدم الأسمدة العضوية أو الكيماوية وبعد عامين أو ثلاثة من الزراعة المتوالية تقل خصوبة الأرض فتتركها الجماعة إلى قطعة أخرى وتكرر نفس العملية؛ لذا تتعرض الأرض هنا لعملية الانجراف فيطلق على هذه الزراعة المتنقلة أحياناً الزراعة الهدمية؛ نظرًا لما يترتب عليها من هدم للثورة الغابة وإتلاف التربة.

وأهم المحاصيل التي تزرع هنا هي المحاصيل النشوية؛ مثل الذرة في أمريكا الجنوبية، والدخن في وسط آسيا، والأرز في جنوب شرق آسيا. وتهدف هذه الزراعات إلى سد حاجة الاكتفاء الذاتي، ويكون إنتاج السنة الأولى مترفع، ثم يأخذ في التناقص السريع؛ نتيجة لتدهور التربة وعدم العناية بها، وتتصف المزارع المتنقلة بصغر المساحة والتي تتراوح ما بين ١ – ٢ أفدنة وتتميز بتوزيعها الجغرافي المتناثر يفصلها عن بعضها البعض الغابات الكثيفة، وقد تربى إلى جانب الزراعة الحيوانات في أعداد محدودة للغاية كالدواجن والخنازير فتعيش على الفضلات[١].

---

[1]) حسن عبد العزيز حسن: اقتصاديات الموارد، الكتاب الأول، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية والمصنعة وبعض الأنظمة المرتبطة بها، كلية التجارة بنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨، ص ٢٣٨ – ٢٣٩.



شكل (١٢)

توزيع مناطق الجمع والالتقاط والصيد فى العالم



صورة (٢)

حرفة الجمع والالتقاط في هندوراس

ب- الزراعة المعيشية المستقر:

يعتبر هذا النوع أكثر تطورًا عن سابقه. فالمزارع هنا مستقر على أرضه لا يهاجر، فنظرًا لقلة الأراضي الزراعية والمحاصيل هنا أكثر تنوعًا، وقد تتضمن بعض الحاصلات النقدية إلى جانب المحاصيل الغذائية. والمعدات الزراعية المستخدمة هنا بدائية وتربي الحيوانات بجانب الزراعة؛ سواء للمساعدة في أعمال الحقل أو لإنتاج الألبان واللحوم. كما تربى الخيولُ والخنازير.

فالثروة الحيوانية هنا أكثر مما هو لدى المزرعة المتنقلة. وقد يعمل المزارعون في المزارع العلمية التجارية بجانب عملهم في مزارعهم. وينتشر هذا النمط الزراعي في أمريكا الوسطى وسهولها وأمريكا الجنوبية المدارية وفي معظم الإقليم المداري بأفريقيا، وفي بعض جهات الهند وجنوب شرق آسيا. وهذا النمط من الزراعة في طريقة للاضمحلال بمرور الزمن؛ وذلك لانخفاض مستوى معيشة من يتبعونه.

٢- الزراعة الكثيفة (المتنوعة): Intersine Agriculture

ينتشر هذا النمط من الزراعة في الجهات المزدحمة بالسكان؛ حيث يشتد الضغط على الأراضي الزراعية مما يدفع إلى استغلال كل المساحات الممكن زراعتها للحصول على أكبر إنتاج من المحاصيل؛ لذا ترتفع قيمة الأراضي الزراعية بشكل كبير. وتوجد الزراعة الكثيفة في جهات واسعة على سطح الأرض وخاصة في الجهات كثيفة السكان مثل وادي النيل ودلتاه في مصر وبعض جهات السودان وأثيوبيا وجهات متفرقة من وسط وغرب أفريقيا.

والأودية النهرية في جنوب وشرق آسيا مثل أنهار شرق السي كيانج والجانج والبراهما بوترا، السند، الميكونج، إيراوادي بالإضافة إلى أجزاء محدودة من أوربا، وخاصة في هولندا وبلجيكا، كما تتمثل في بعض النطاقات الزراعية المحيطة بالمدن الكبرى، وخاصة في الأجزاء الجنوبية من الولايات المتحدة.

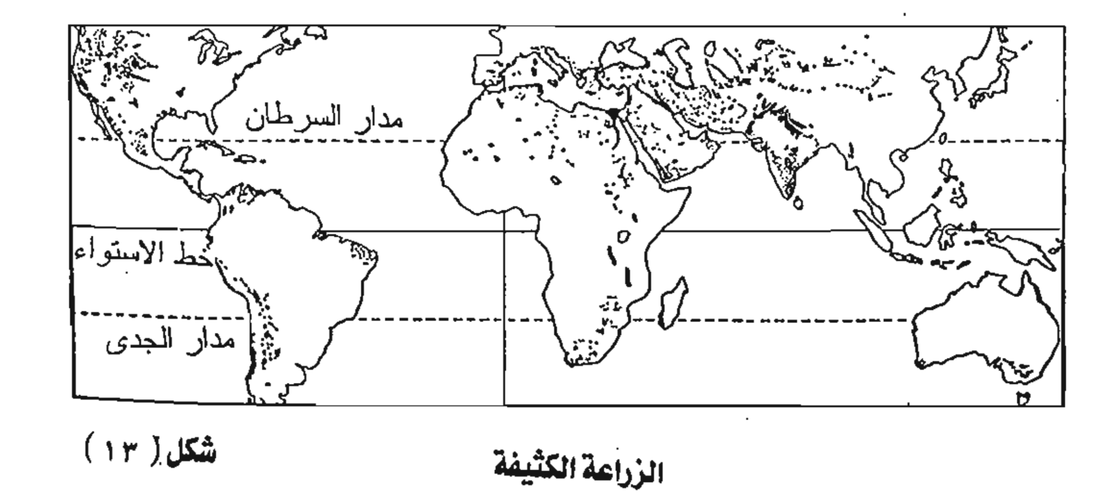
وتتميز الزراعة الكثيفة في هذه الدول كافة، بالتنوع في المنتجات الزراعية والحيوانية؛ لذلك تتصف الزراعة الكثيفة بأنها في نفس الوقت زراعة متنوعة.

وهنا تزرع الأرض مرتين أو ثلاث مرات على مـدار السنة، كما أن فترات الراحة السنوية محددة جدًا.

كما تعتمد الزراعة الكثيفة على الآلات أو العمال مـن أجل زيادة الإنتاج من الوحدة المساحية من خـلال العنايـة بالتربة واستخدام الأسمدة الكيماوية والطبيعية للمحافظة على خصوبة التربة، واتباع دورة زراعية، وخفض نسبة البـور واستغلال كل المساحة، وانتقاء بذور وسلالات حيوانية جيدة، واتباع طرق علمية في الزراعة والاستعانة ببعض الوسـائل الميكانيكية.

وتختلف الزراعة الكثيفة في غرب أوربا عن مثيلتها في الشرق الأقصى، فهي تهتم في الأولـى بزراعـة الخضـر والزهور والفواكه، ومنتجات الألبان. أما في الأخرى فتركز على زراعة محاصيل الحقل التقليدية؛ كالأرز وفول الصويا والذرة، هذا من ناحية. أما من ناحية أخرى فنجد أن الزراعة الكثيفة في أوربا واليابان تعتمد على المعدات الحديثة صغيرة

الحجم، بينما تعتمد في دول الشرق الأقصى علـــى الأيـــدي العاملة، وجهد الحيوان في الحرث والري والـــدِّراس، وقـــد يستخدم العمالة بأكثر من اللازم فتوجد بطالة مقنَّعة.



شكل (١٣)

الزراعة الكثيفة

٣- الزراعة المختلطة: Mixed Farming

يقصد بالزراعة المختلطة قيام الزارع إلى جانب فلاحة الأرض بتربية الحيوانات المختلفة سواء كانت ماشية أو أغنام أو ماعز أو خنازير بالإضافة إلى الدواجن بهدف خلق مورد إضافي يزيد من دخلهم ويوفر احتياجاتهم من المنتجات الحيوانية واحتياج أراضيهم الزراعية من الأسمدة المتمثلة في مخلفات الحيوان، إلى جانب إيجاد مصدر دخل يسهم في التخفيف من الآثار المادية السيئة التي قد يتعرض لها الزارع في حالة نقص الإنتاج الزراعي أو انخفاض أسعاره.

خصائص الزراعة المختلطة:

تتميز الزراعة المختلطة بالخصائص الآتية:

١- ترتبط الزراعة هنا ارتباطًا وثيقًا بتربية الحيوانات وتسهم معها في تشكيل دخل المزارع.

٢- ارتفاع كثافة سكانها؛ حيث تصل إلى ٢٥٠ نسمة/ كم٢ في بعض جهات وسط أوربا، بينما تتراوح بين ٢٥ – ١٢٥ نسمة/كم٢ في أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا.

٣- تباين الأقاليم المناخية؛ حيث نجد أن مناخها يميل إلى البرودة صيفاً وشتاء كما في غرب أوربا وشمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية، بينما يميل إلى البرودة خلال الشتاء فقط في جنوب شرق كل من آسيا والولايات المتحدة الأمريكية وهي جهات ذات صيف دفيء. وتعد أقاليم الزراعة في بعض جمهوريات الاتحاد السوفيتي السابق أكبر أقاليم هذه الزراعة.

٤- تتراوح كمية الأمطار السنوية في أقاليم هذه الزراعة ما بين ٢٠ – ٦٠ بوصة سنويًا وتسقط معظم هذه الكمية خلال أشهر الصيف عندما تشتد حاجة المحاصيل إلى المياه.

٥- نجد أن التربة متوسطة الخصوبة؛ حيث تتراوح بين البودزل الفقيرة والتشرنوزم الخصبة.

٦- يتنوع الإنتاج داخل المزرعة المختلطة؛ ومن ثَمَّ فدَخْل صاحبها أكثر ثباتًا واستقرار من دخل فلاح الحبوب التجارية؛ لأن نسبة كبيرة من الدخل تساهم فيها المنتجات الحيوانية تصل إلى ٦٥% من قيمة المبيعات كما في نطاق الذرة بالولايات المتحدة.

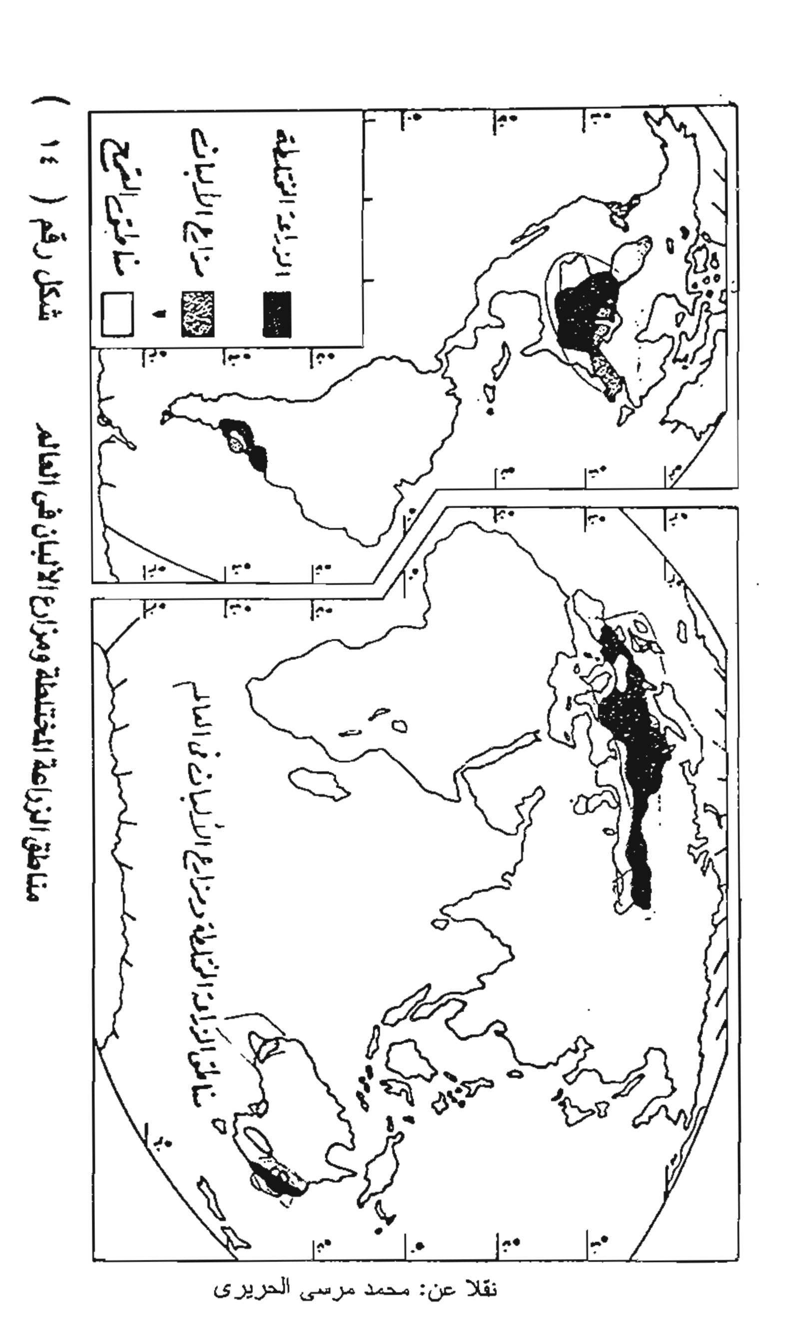
٧- ترتبط أقاليم الزراعة المختلطة بالمناطق السهلية؛ حيث تحصل الماشية هنا على غذائها من المحاصيل التي تزرع خصيصًا؛ لذلك الغرض وهي محاصيل تزرع عادة في المناطق السهلية وليس في المناطق المضرَّسَة.

أنماط الزراعة المختلطة:

تشتمل الزراعة المختلطة على نمطين هما:

١- الزراعة المختلطة التجارية، وهو نمط ينتج المحاصيل الزراعية والمنتجات الحيوانية بغرض الاستهلاك المحلي.

٢- الزراعة المختلطة المعاشية، وهو نمط ينتج المحاصيل الزراعية والمنتجات الحيوانية بغرض التجارة.



شكل رقم (١٤)

مناطق الزراعة المختلطة ومزارع الألبان فى العالم

نقلا عن: محمد مرسى الحريرى

وتنتشر الزراعة المختلطة في غرب ووسط أوربا، حتى شرق نهر الفولجا مع ملاحظة اتساع نطاقها هنا غربا، وضيقه شرقًا وشمال شرق الولايات المتحدة، وجزء من نطاق الذرة فيها ومساحة صغيرة من كندا ووسط الأرجنتين وفي البرازيل وجنوب شيلي وجنوب أفريقيا وزامبيا.

ويعتبر الذرة والقمح والشيلم والشوفان من أهم الحبوب التي تنتج في مناطق الزراعة المختلطة ومن الدرنيات البطاطس والبنجر، ثم الخضراوات كالكرنب والفواكه والتفاح والخوخ والكمثرى ومن الألياف الكتان. ويرزع البرسيم كعلف أخضر لتغذية الحيوان. وتعتبر الخنازير والماشية المنتجة للحوم والألبان والأغنام والدواجن أهم حيوانات المزرعة المختلطة.

٤- الزراعة الواسعة (المتخصصة): Extensive Agriculture

تتميز الزراعة الواسعة بكِبَر المساحات الزراعية، وقلة عدد الأيدي العاملة؛ لذا يقل ضغط السكان على الأرض وترتفع قيمة الأيدي العاملة؛ مما أدى إلى زيادة الاعتماد على الآلات في العمليات الزراعية.

وترتفع هنا إنتاجية العامل بالمقارنة بالزراعة الكثيفة، إلا أن إنتاجية الأرض تكون هنا أقل بكثير من الزراعة الكثيفة، فإنتاجية فدان القمح بكندا أو الولايات المتحدة في مناطق الزراعة الواسعة، أقل من نصف إنتاجيته في هولندا وبلجيكا والدانمرك في مناطق الزراعة الكثيفة.

وتنتشر الزراعة الواسعة في أراضي البراري في كندا والولايات المتحدة وسهول مري – دارلنج بأستراليا وإقليم نهر لابلاتا بأمريكا الجنوبية وإقليم البمباس في الأرجنتين وأستراليا وسيبيريا بالاتحاد السوفيتي السابق، وهضبة الفلد في جنوب أفريقيا، في كل هذه المناطق تتسع الأرض، ويندر وجود العمالة؛ وبالتالي تستخدم الآلات الزراعية الحديثة على نطاق كبير. وتعتمد الزراعة هنا في الغالب في معظمها على الأمطار. بما يجعلها ملائمة لزراعة الحبوب خاصة القمح والتبغ. ولا تتم زراعة محاصيل تحتاج إلى عمالة مرتفعة كالقطن أو الفاكهة. علمًا بأن اتساع المساحات وقلة عدد السكان يسمح بفائض كبير من الإنتاج النباتي والحيواني للتصدير بالخارج، وتنتشر هنا الملكيات الزراعية الفردية الكبيرة باستثناء الاتحاد السوفيتي السابق؛ حيث تنتشر

المزارع الحكومية المعروفة باسم شوفخوز Sovkoz وهـي عبارة عن مزارع واسعة يبلغ متوسط مساحتها نحو ٢٢٥٠٠ فدان ويديرها مدير وعمال يتقاضون أجرًا، ويتخصص كـل منها في زراعة المحصول المناسب للظروف البيئية المناسبة السائدة، مثل الحبوب أو منتجات الألبـان والأغنـام الجيـدة وتمارس فيها الميكانيكية العالية التي تجعلها نموذجًا للمزارع الأخرى، أما المزارع التعاونية المعروفـة باسـم كولخـوز Kolkoz فهي أصغر مساحة تبلغ في المتوسط ٦٨٠٠ فـدانًا وتزرعها أسر يبلغ عددها من ٣٥٠ – ٤٠٠ أسـرة علـى أساس تعاوني، ولكل مزارع منـزل، وربمـا قطعـة أرض يسمح له بزراعة الخضر الاستهلاكية، وربما يسمح له ببيـع الفائض منه، وهذه المزارع أقل ميكانيكية من الشوفخوز.

وتتميز الزراعة الواسعة بأنها في نفس الوقت زراعـة متخصصة، فلا يوجد هنا تنوع في الإنتاج، بل يتم زراعـة أنواع محدودة من المحاصيل ويتم تصدير كميات كبيرة منها إلى الخارج مثل القمح أو الذرة – على العكس من الزراعـة الكثيفة؛ حيث تتنوع المحاصيل المزروعة في قطعة واحـدة صغيرة من الأرض؛ لذلك يميز الإنتاج هنا بعظـم كمياتـه

وجودته وارتفاع قيمته مما أدى إلى مساهمة أقاليم الزراعة الواسعة بالجزء الأكبر من كميات المحاصيل الزراعية الداخلة في التجارة الدولية، وخاصة أنها أقاليم قليلة السكان؛ أي لا تستهلك سوى كميات محددة نسبيًّا من إنتاجها الكبير، الذي كان لاستخدام الأساليب العلمية والآلات الحديثة دورٌ في زيادة الإنتاج بشكل كبير، وهو ما يعرف بالإنتاج الضخم Mass Production ولكن في مقابل مزايا التخصص في إنتاج محاصيل معنية بهذا النمط من الزراعة يوجد العديد من المخاطر حيث تؤدي وفرة المحصول في أي موسم من المواسم إلى انخفاض ثمن المحصول وبالتالي انخفاض حصيلة الصادرات (رغم زيادة الكمية المنتجة) وقد ينهار الطلب على السلعة محل التخصص نتيجة لظهور بديل قريب لها في منطقة أخرى من العالم، وذلك مثل ظهور وانتشار المطاط الطبيعي في عدد من دول العالم. كما أن التخصص في سلعة معينة قد يترتب عليه أضرارٌ كبيرة إذا تعرض الإنتاج لظروف مناخية أو طبيعية غير ملائمة في سنة من السنين؛ مثل قلة الأمطار أو آفات معينة أو غير ذلك. وعلى العكس من ذلك، نجد أن تنوع الإنتاج يوزع المخاطر حيث

نجد أن تعرض محصول معين لخطر معين قــد لا يقتــرن بالضرورة بتعرض المحاصيل الأخرى في نفس الوقت لذات الخطر.

ويؤدي هذا النمط الزراعي إلــى فقــر التربــة؛ لأنــه لا يعتمد على المخصبات الطبيعية كما هو الحــال بالنســبة للزراعة الكثيفة، إنما يعتمد على الأسمدة الكيماويــة الأمــر الذي يرفع تكلفة الإنتاج أو أنه يقوم بزراعة مساحة أوسع من الأرض وهاتان العمليتان ترتفعان من نفقات الإنتاج بســبب زيادة رأس المال الذي ينفق على استعمال الأرض.

وتجدر الإشارة إلى أن الزراعة الواسعة قــد ظهــرت عقب الانقلاب الصناعي في أوربا؛ لأنه عمل على تحســين الوسائل الميكانيكية المختلفة التي تستخدم في زراعة الأرض ومع استمرار زيادة عدد السكان لجأت الدول إلى المنــاطق الرعوية البكر في داخلها لاستغلالها في الزراعة بــدلاً مــن الرعي.

وتعاني مناطق الزراعة الواسعة من عدة مشكلات أهمها تباين الظروف المناخية، وخاصة الأمطار التــي تتعــرض للذبذبة من عام لآخر فضلاً عن اختلاف خصائص التربة.

كما أن الأرض تزرع هنا بشكل موسمي؛ لذلك نجد أن عوامل الإنتاج (الأرض، رأس المال، العمل) تتعطل عن العمل فترة من السنة، وينعكس هذا على تكلفة الإنتاج، فضلا عن أن أقاليم الزراعة الواسعة تعاني من نقص في الأيدي العاملة أحيانًا، وعدم توافر خطوط النقل والمواصلات السهلة التي تربط بين مراكز العمران المتباعدة، وتسهل الاتصال بين النطاقات الزراعية ومراكز التجميع وموانى التصدير.

٥- الزراعة العلمية التجارية المتخصصة:

Commercial Agriculture

أنشأت المزارع العلمية التجارية بمعرفة الأوربيين في المنطقة المدارية في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية منذ ثلاثة أو أربعة قرون مضت. وعلى الرغم من ذلك، فإن ازدهار هذه الزراعة يرجع إلى فترة حديثة نسبيًّا وقت أن اشتد الطلب على منتجاتها. وكان القصب هو أول محصول خضع لهذا النظام، ثم تبعته بقية المحاصيل مثل المطاط ونخيل

الزيت والقطن، وجوز الهند، والمنبهات، والأناناس، والموز، والجوت، والقنب[1].

وتعتمد هذه الزراعة على رأس المال والخبرة الأوربية والأيدي العاملة الوطنية الرخيصة، وقد كانت معظم المزارع العلمية ملكًا للأوربيين والأمريكيين قبل أن يؤمم بعضها. ومعظم هذه الزراعات شجرية، ومن ثَمّ لا تعطي إنتاجًا إلا بعد مرور فترة طويلة على زراعة أشجارها، بما لا يناسب المزارع الوطني الفقير أن يتحمل الانتظار هذه الفترة الطويلة حتى تثمر أشجارها ويحصل على العائد المناسب. كما تتطلب علاوة على ذلك أساليب إنتاج متطورة وعناية ورعاية ومعالجة كبيرة في الزراعة والتجهيز والتسويق، ويعتمد تصديرها على وفرة وسائل النقل الرخيص مثل خطوط السكك الحديدية والنقل المائي؛ ولهذا تتوطن هذه الزراعات على السواحل.

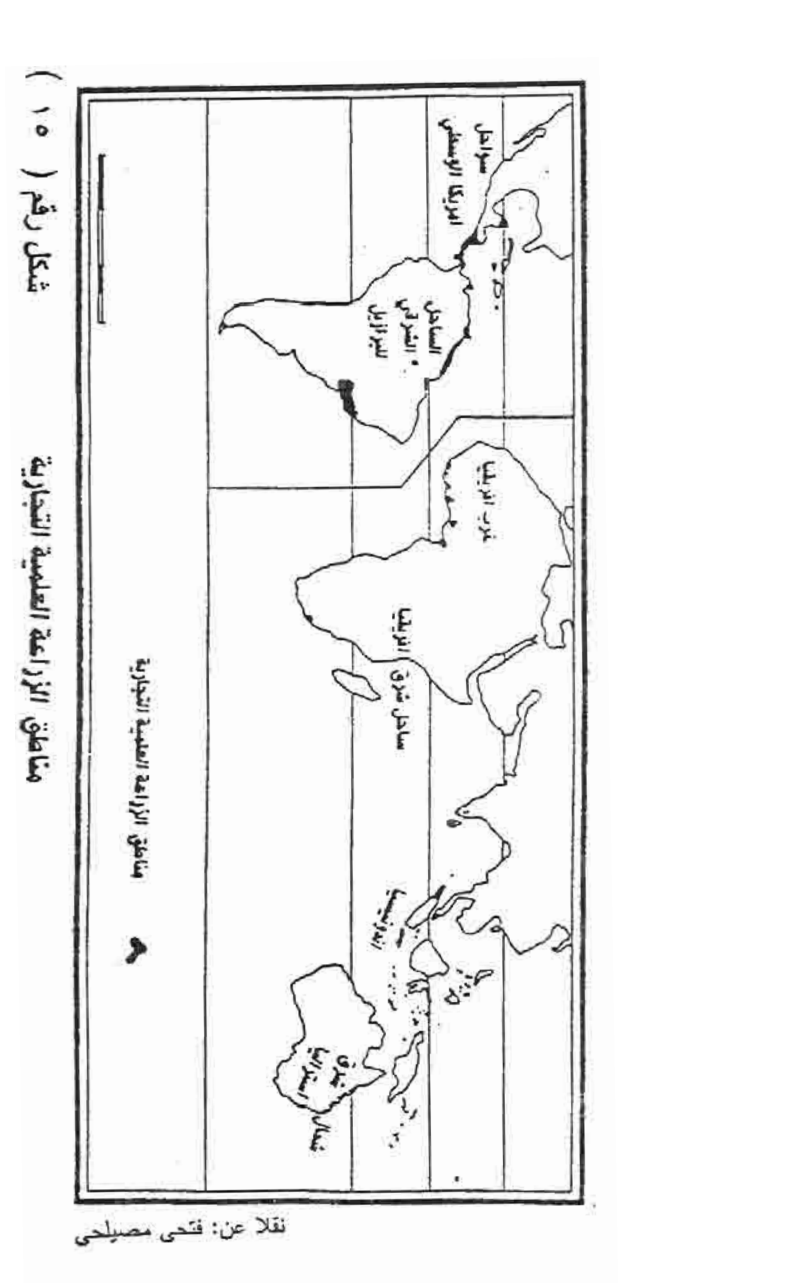
---

[1]) محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الثاني، الجغرافيا الزراعية، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٩.

والزراعة العلمية التجارية هي في نفس الوقت زراعة متخصصة أي تركز على إنتاج واحد وتزرع في مساحات معظمها كبير أساسًا بهدف التصدير، وبالتالي فإنها تتمتع بمزايا التخصص والتي أهمها:

١- اكتساب المزارع خبرة كبيرة نتيجة لإنتاج نفس السلعة لسنين طويلة ذلك هو أكفأ في إنتاجها من غيره.

٢- يؤدي التخصص إلى الاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير وأهمها انخفاض تكاليف الإنتاج والتسويق.



شكل رقم (١٥)

مناطق الزراعة العلمية التجارية

نقلا عن: فتحى مصيلحى

٣- قد يقوم التخصص في حالات عديدة نتيجة تميز الإقليم بمزايا طبيعية معينة تلائم غلة بعينها ولا تتوفر هذه المزايا في باقي مناطق العالم.

وإلى جانب هذه المزايا توجد بعض المخاطر والتي أهمها:

أ- أن الزراعة هنا أساسًا شجرية، فلا يمكن تغييرها بسهولة في حالة تعرض أسعارها للانخفاض أو إصابتها بالآفات.

ب- يتعرض المنتج في بعض الأعوام خسارة كبيرة نتيجة لوفرة المحصول، مما يؤدي إلى انخفاض الأسعار وربما تدهورها.

ج - يؤدي احتكار دول أو قلة من الدول لإنتاج سلعة معينة إلى تشجيع الدول الأخرى على محاولة إنتاج هذه السلع أو سلع أخرى تحقق بعض- أو كلّ - منفعتها، حتى وإن كانت تكلفة إنتاجها أكبر.

د- توجد هذه الزراعة في مناطق يصعب معيشة الإنسان فيها؛ وذلك لارتفاع درجة الحرارة وغزارة الأمطار، وبالتالي ارتفاع نسبة الرطوبة مما يساعد على انتشار

الفطريات والآفات التي تصيب الحاصلات، وكـــذلك الإنسان بالعديد من الأمراض الفتاكة.

هـــ- تؤدي الظروف المناخية إلى نمو النباتات الطفيليـــة التي ترتفع تكلفة إزالتها، وتجنـــب طغيانهـــا علـــى الزراعات القائمة.

تؤدي غزارة هطول الأمطار إلى تعرض التربة لخطر الانجراف.

ز- تتعرض مناطق الزراعات العلمية لخطر العواصـــف وهي تصيب المحاصيل بأضرار كثيرة.

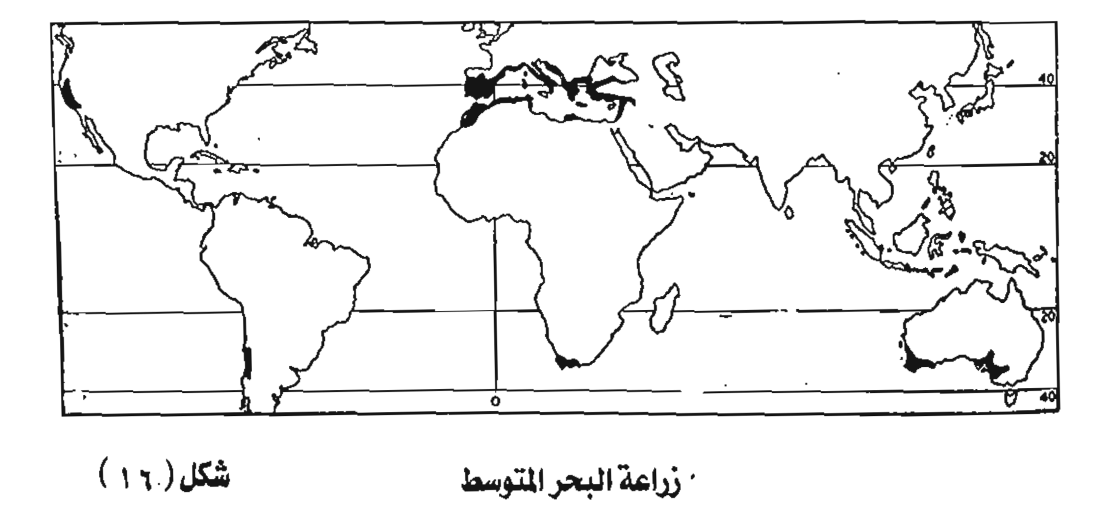
٦- زراعة البحر المتوسط:

Mediterranean Agriculture

يتميز إقليم مناخ البحر المتوسط بمطره الشتوي وجفافه الصيفي، ومن ثم ظهر فيه نوع من الزراعـــة خـــاص بـــه وكانت هي أول مناطقها وزراعة البحر المتوسط هو الـــنمط الزراعي الوحيد الذي ينتسب إلى منطقـــة بعكـــس الأنمـــاط الزراعية الأخرى التي ترتب بخصائص النشاط الاقتصـــادي نفسه.

وبوجود هذا النمط من الزراعة في الأراضي المحيطة بالبحر المتوسط في قارات آسيا وأفريقيا وأوربا ومنها انتشر إلى كل الجهات التي يسودها مناخ البحر المتوسط والواقعة بين دائرتي عرض ٣٠ْ، ٤٠ْ شمال وجنوب خط الاستواء في غرب القارات، كما يمارس هذا النوع من الزراعة في الهوامش الصحراوية والصحارَى المروية بنفس خطوط العرض، فضلاً عن الأجزاء الجنوبية الغربية من أستراليا ووادي شيلي الأوسط في أمريكا الجنوبية.

وقد استطاع الإنسان في إقليم البحر المتوسط أن يستغل بيئته استغلالاً جيدًا، سواء في فصل سقوط الأمطار حيث تعتمد الزراعة عليها، أو في فصل الجفاف حيث تعتمد الزراعة على الري، وإن كانت أمطار الشتاء تمثل عقبة في سبيل تنمية الإنتاج والتوسع فيه؛ وذلك لتذبذبها من ناحية، ولصغر كميتها من ناحية أخرى، فتبلغ الكمية الساقطة في لوس أنجلوس حوالي ١٥ بوصة سنويًّا، وفي أثينا باليونان حوالي ١٥ بوصة وفي فلباريزو بشيلي حوالي ٢٠ بوصة، وفي المناطق المرتفعة تزداد الأمطار كما هي الحال في جبال أطلس في المغرب.



شكل (١٦) زراعة البحر المتوسط

ولا تعاني مناطق البحر المتوسط من وجود الصقيع؛ ولذا فإن فصل النمو يشمل السنة بأكملها مما يساعد على زراعة محاصيل متنوعة مثل القمح والشعير والفول وهي محاصيل شتوية، فضلاً عن الفواكه والخضراوات والكروم وغيرها من التي تعتمد على الري وقد تربى الماشيةُ مع الزراعة بما يعرف بالزراعة المختلطة.

وقد تضافرت مجموعة من العوامل الطبيعية المرتبطة بجفاف أحد فصول السنة بالمنطقة وكمجموعة من العوامل البشرية الخاصة بوفرة المحصولات التي تفيض عن حاجة الاستهلاك المباشر واتساع السوق بزيادة السكان بمناطق البحر المتوسط وارتفاع مستويات المعيشة وزيادة الطلب على منتجات الإقليم في المناطق الصناعية من غرب أوربا، وفي المدن توفر طرق النقل، فإن الإنتاج بالمنطقة شهد تغيراتٍ واضحة. من ذلك التوسع في الإنتاج وإدخال نظم الري الصناعي وتقدم عمليات التصنيع للمنتجات المميزة للمنطقة. إلا أن هذه الآثار تختلف من منطقة إلى أخرى بين المناطق التي تنتمي إلى هذا النمط المناخي الزراعي؛ تبعًا لقياس الظروف المحلية والإقليمية لكل منها. من ذلك مثلاً

تخصص وادي (ساليناس) في كاليفورنيا في خضراوات السلاطة.

ويشتهر الإقليم بوفرة النمو في فصل الأمطار وازدهاره بألوان الفواكه والزهور مع بداية الربيع، وارتفاع درجة الحرارة، وعديد من منتجاته من نباتات متوطنة أصلاً في حوض البحر المتوسط، ومنه نقلت إلى المناطق الأخرى. إلا أن هناك أنواعًا من المنتجات يشتهر بها وتنسب إليه غالبًا، إلا أنها في الواقع أدخلت إليه من مناطق مدارية حارة ساعد دفء المنطقة على انتشار زراعتها بالإضافة إلى الري.

وتشمل زراعة البحر المتوسط أربعة أنماط أساسية هي:

أ- زراعة الفاكهة:

أصبح إقليم البحر المتوسط هو بستان الفاكهة في العالم منذ زمن طويل لظروفه المناخية. وتتراوح كمية الأمطار الساقطة ما بين ٣٨ – ٦٣سم سنويًّا.

ويطول الصيف أكثر من ٦ شهور ويلائم هذا المناخ نمو الموالح مثل البرتقال والليمون والجريب فروت وهي فاكهة المناطق الحارة فضلاً عن العديد من فاكهة المعتدلة.

وتنمو الفواكه أحيانًا بلا ري؛ اعتمادًا على رطوبة التربة، كما أن الري يمارس في جهات كثيرة مثل كاليفورنيا ولبنان وأجزاء من فرنسا وإسبانيا وإيطاليا، وتزرع الموالح للاستهلاك المحلي غالبًا في كل أنحاء البحر المتوسط إلا أن أهم المناطق التجارية لها تتمثل في مقاطعة، فالنسيا في شرق إسبانيا وجنوب إيطاليا وصقلية وساحل فلسطين وخاصة قرب يافا والمغرب والجزائر.

وأهم الموالح هي البرتقال في كل المناطق باستثناء صقلية حيث ينمو معظم الليمون في أوربا.

وتمثل الفاكهة والخضراوات قيمة كبيرة لعديد من دول المنطقة وتكون نسبة كبيرة في صادرتها كما هو الحال في: إسرائيل (٤٣%)، إسبانيا (٤٠%)، لبنان (٣٠%) اليونان (٢٣%) إيطاليا (١٦%)، تركيا (١٤%) والجزائر (١٠%).

كما يعد التين والزيتون من الحاصلات التقليدية في إقليم البحر المتوسط وينموان حتى في التربة الجيرية الدقيقة؛ اعتمادًا على قليل من الأمطار وتتباعد أشجارها عن بعضها البعض بمسافة ٣٠ قدمًا لتمتص حاجتها الكافية من الرطوبة من باطن الأرض، ويمكن أن تقل هذه المسافات البينية بينها

في الشتاء، ويساعد الري على زيادة إنتاجهما. ويزرع التين في الإقليم وينتج التين محصولين في السنة؛ أحدهما في أوائل الصيف والآخر في الخريف، ويضم حوض البحر المتوسط نحو ٩٠% من مساحات الزيتون في العالم؛ حيث يعتبر إقليم البحر المتوسط الموطن الرئيسي لهذه الشجرة وقد زرعت فيه طوال فترة التاريخ البشر ورغم نقلها إلى كل مناطق مناخ البحر المتوسط الأخرى، إلا أنها ما زالت أكثر أهمية في الأراضي المحيطة بشواطئ البحر المتوسط وتستخدم بعض الثمار المنتجة في صناعة الحفظ في إسبانيا – إلا أن معظم الإنتاج يستخدم في صناعة الزيت. ويمثل إنتاج الزيت مركزًا هامًا في الغذاء بالمنطقة؛ حيث تعد إسبانيا أكبر المنتجين لزيت الزيتون، بل وأكبر المصدرين له أيضًا. وتعد إيطاليا وتونس من أكبر الدول المنتجة والمصدرة للزيت.

كما تنتشر زراعة الكروم في دول البحر المتوسط من البرتغال شرقًا وحتى إيران شرقًا. وتستخدم الكروم في الغذاء مباشرة ويصنع منها النبيذ كما تجفف على هيئة زبيب. وإن كان معظم النبيذ المنتج في المنطقة هو للاستهلاك المحلي، إلا أن هناك بعض المناطق تخصصت في تصديرها، ومن

أهم الدول المنتجة الجزائر بسبب تأثير النفوذ والمستوطنين الفرنسيين فيها. وللكروم أصناف عديدة لها شهرة عالمية تتخصص بعض المناطق في إنتاجها، كما هو الحال في مناطق جنوب إسبانيا والبرتغال والجزائر واليونان، وهي تقوم بتصدير كميات كبيرة من العنب ومنتجاته وبخاصة إلى مناطق شمال وغرب أوربا. من ذلك مثلاً تخصص عديد من القرى في منطقة (الميزيتا) في جنوب إسبانيا في إنتاج أصناف ممتازة من الكروم وتصدرها بكميات كبيرة إلى دول شمال أوربا[١].

ب- زراعة الحبوب:

تشغل الحبوب أكبر مساحة من الأرض الزراعية في إقليم البحر المتوسط. ويعد القمح أهم الغلات الزراعية في الإقليم؛ حيث يتوفر له في الشتاء الرطب البارد نسبيًّا الظروف الضرورية للنمو، ويتم حصاده عند بداية جفاف الصيف في مايو في شمال أفريقيا، وفي يونيو في إسبانيا وإيطاليا واليونان.

[1]) محمد مرسي الحريري، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٦ – ٤١٥.

ورغم انتشار القمح، إلا أن أهم مناطق زراعته هي شمالي إيطالي، وسهول قشتالة القديمة في إسبانيا؛ حيث تقع بلد الوليد وهي مركز رئيسي لطحن الغلال. وتتفوق إيطاليا على غيرها في أهمية القمح بين غلاتها الرئيسة؛ حيث يشغل نحو ثلث الأرض الزراعية ويزرع بكثرة في وادي البو وحول نابولي، إلا أنه يقل إنتاجه في المناطق الأخرى كما كما يتلاءم نمو محصول الشعير مع الظروف المناخية في الإقليم؛ حيث يعد المحصول الأول في المناطق التي تقل فيها الأمطار ويساعده على ذلك قصر فصل النمو. وللشعير أهمية كبيرة في مناطق شمال أفريقيا، وعلى حافة الصحراء في ليبيا ويزرع في نوفمبر، فإذا كانت الأمطار كافية يتم حصاد المحصول في أبريل أو مايو. ويزداد الطلب على شعير شمال أفريقيا وآسيا الصغرى، وذلك شعير كاليفورنيا الذي يزداد الطلب عليه في شمال أوربا؛ نظرًا للونه البرّاق واستخدامه في صناع البيرة، كما تزرع الذرة والشوفان والأرز اعتمادًا على الري بسبب الجفاف.

ج – زراعة الخضروات:

تزرع الخضراوات عادة في الأودية حيث التربات الفيضية الخصبة بالمقارنة بتربات المنحدرات. وتزرع جميع أنواع الخضراوات مثل الفول والبسلة والعدس والكرنب والجزر والخس والفجل والطماطم والثوم والبصل، وينمو بعضها سريعًا، لدرجة أنه يتم حصاد محصولين وحتى ثلاثة في بعض الأحيان قبل بداية جفاف الصيف. ويرتفع متوسط غلة الفدان من الخضراوات؛ لذلك نجد مزارع الأدوية أصغر حجمًا من مثيلاتها على المنحدرات، ويمكن تجفيف فائض الخضراوات أثناء فصل الصيف.

وتزرع الخضراوات في كل أنحاء البحر المتوسط للاستهلاك المحلي أساسًا وهي تزرع في شمال إيطاليا متداخلة في حدائق الفاكهة ومزارع الكروم، كما تزرع قرب المدن الكبرى وعلى طول السكك الحديدية والطرق التي تساعد على تصريف إنتاجها إلى الأسواق. وقد تخص مزارعو السواحل الدافئة في الجزائر وسواحل فرنسا وإسبانيا المطلة على البحر المتوسط في إنتاج الخضراوات الشتوية لأسواق شمال أوروبا.

د- الإنتاج الحيواني:

نظرًا لجفاف الصيف، فإن المراعي الطبيعية في إقليم البحر المتوسط تعتبر محدودة، ويعتمد رعي الحيوانات على النباتات الطبيعية، وتمثل الماعز والأغنام غالبية الحيوانات فضلاً عن قليل من الماشية، وفي مقدور هذه الأنواع أن تعيش على المراعي الجبلية الجافة وأعشاب الصيف الهزيلة.

وهناك نمطان لتربية الحيوانات بالإقليم أحدهما خاص بالرعي والآخر خاص بتربيتها، كما تتباين وظيفة الحيوانات من منطقة أو مزرعة إلى أخرى، فعلى حين نجد أن الحيوانات تستخدم في العمليات الزراعية ولا تمثل أي أهمية في المصدر الأساسي للدخل، نجد البعض الآخر أن الحيوانات ومنتجاتها هي المصدر الرئيسي للدخل.

ويشتهر البحر المتوسط بتربية الحيوانات ذات الأصناف والشهرة الكبيرة مثل أغنام المارينو ذات الصوف الجيد وموطنها إسبانيا التي كانت تربيتها حرفة رئيسة بها لقرون عديدة. وفي هذا النمط يتم انتقال الرعاة في حركة فصلية Trans – humance بين مراعي المنخفضات الشتوية إلى مراعي المرتفعات الصيفية.

وتوفر هذه الحيوانات الصوف والشعر والجلود والتي تستخدم في الصناعات المحلية والتصدير، وتستهلك لحد ما محليًّا، بينما تستهلك ألبانها في صناعة الجبن وخاصة لبن الأغنام، بينما يستهلك لبن الماعز طازجًا. وتتضح أهمية الأغنام والماعز في الأراضي الجافة، وخاصة في تركيا حيث تستخدم في صناعة السجاد، كما تعد آسيا الصغرى الموطن الأصلي الماعز أنجورا المشهور بشعره الجيد المعروف تجاري باسم (موهير) [١].

---

[1]) المرجع السابق، ص ٤١٦ – ٤١٧.

الفصل السادس

الثروة الغابية

مقدمة

لا تكاد توجد منطقة من العالم تخلو من غطاء نباتي طبيعي يستثنى من ذلك الغطاءات الجليدية والجهات التي ينعدم فيها المطر، إلا أن الأشكال النباتية السائدة نجدها مختلفة في كل من الغطاءات النباتية في كثير من الخصائص الرئيسية، وفي مدى ملاءمتها مع ظروف البيئة المختلفة، ومع التغيرات التي قد تحدث بها.

وتعد الأشجار هي أكبر الأشكال النباتية وهي نباتات خشبية ضخمة تتميز بكثرة الأغصان والأوراق، وهي نباتات دائمة تنمو في مناطق مناخية مختلفة، إلا أن أنواعها وخصائص كل من هذه الأنواع تختلف من منطقة إلى أخرى تبعا؛ لظروف التكيف الطبيعي مع عنصر البيئة السائدة؛ فمنها ما هو دائم الخضرة، ومنها ما ينقص أوراقه في فصل من فصول السنة، ومن الأوراق ما هو عريض أو صغير أو إبري.

وهي نباتات حساسة للجفاف، وبخاصة في مراحل النمو الأولى؛ لذلك فإن الانتقال من المناطق الرطبة إلى الجافة

يظهر على هيئة ضمور في حجم الأشجار؛ حيث تتحول إلى شجيرات، وقد يصبح عددها قليلا أو متناثرًا أو ينحصر وجودها بالأجزاء الأكثر غنى في مياهها.

وتعرف الغابات بأنها الغطاء الشجري في أي مكان على سطح الأرض، مهما كانت درجة كثافته وخصائصه، وقد أدى تباين العوامل الطبيعية التي تساعد على نمو الغابات من مكان لآخر إلى اختلاف المظهر الغابي من غابات كثيفة جدًّا؛ كالغابات المدارية إلى أدغال تتباعد فيها الأشجار نسبيًّا إلى أحراج تتباعد فيها الأشجار بشكل كبير، بينما يغطي الأرض الشجيرات والحشائش؛ لذا يميل البعض إلى قصر كلمة (غابة)، على النطاقات التي تغطيها الأشجار العالية المتقاربة المتشابكة الأغصان.

وتتراوح مساحة الغابات في الوقت الحاضر بين ربع وثلث سطح اليابس، أي: ما يعادل ٤٠,٣ مليون كم٢، وكانت مساحتها في الماضي أكثر بكثير مما هي عليه الآن، ونقصت مساحتها على امتداد التاريخ البشري؛ لاحتياج الإنسان الدائم إلى الغذاء، وإزالته للغابة لتحل محلها الحقول الزراعية، وكذلك لحاجته الدائمة إلى الأخشاب لبناء مساكن وأدوات

وسفنه وكذلك الحصول منها على مــورد الطاقــة والــورق وبعض المنسوجات الصناعية.

ويقدر مازر Mather، وتشــيبمان Chapman، معــدل انكماش الغابة المدارية على سبيل المثال بما يتراوح بين ٢٠ – ٣٠ هكتار/ دقيقة خــلال القــرن العشــرين[١]، وتشــير الاتجاهات المعاصرة إلى أن الغابات تــنكمش فــي الــدول النامية وتزيد مساحتها نسبيًّا في الدول المتقدمة؛ بسبب سياسة استزراع الغابات.

وقد تبع التزايد في اســتهلاك البشــر مــن الأخشــاب ومنتجاتها الزيادة في أعداد السكان واحتياجاتهم، مما أدى إلى استنزاف مناطق كثيرة من الغابات، كما أدى ذلك إلى تعرية التربة وتحويلها إلى مناطق مستنقعية؛ ولذلك فإن العالم بــدأ يستشعر مجاعة في الخامات الغابية، مما حــدا بكثيــر مــن الحكومات في تنفيذ خطط المحافظة على هذه الموارد عــن طريق عدة أساليب أهمها إعادة التشجير، واتباع دورة محددة في استغلال الغابات، وتطبق هذه الخطط بدقــة كاملــة فــي

---

[1]) Mather A. & chapman, Environmental Resources, Long man Group Limited, New york 1995, pp, 93 – 94.

الدول المتقدمة التي تلعب الأخشاب دورًا هامًا في اقتصادياتها مثل الدول الإسكندنافية وكندا.

وتعد حرفة قطع الأشجار من أهم الحرف التي يمارسها الإنسان في النطاقات الغابية في الأقاليم المناخية المختلفة، وما زال الخشب رغم ظهور موارد بديلة كالمعادن والبلاستك والورق المضغوط المقوى يستخدم على نطاق واسع في الدول النامية والمتقدمة معا.

وتجدر الإشارة إلى أن قطع الأشجار في البيئات المختلفة يتركز في نطاقات الغابات الصنوبرية والنفضية المختلفة في نصف الكرة الشمالية، خاصة في تلك الأقاليم الغابية التي تتصل اتصالا سهلا ومباشرًا بشمال غرب أوربا ووسطها، وكذلك بشمال شرق أمريكا الشمالية.

ويمكن تقسيم الغابات حسب خصائصها العامة إلى عدة أقسام طبقا لمجموعة من المعايير على النحو التالي[1]:

---

[1]) محمد صفي الدين أو العز: الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٧٤م، ص ٥٥ – ٧٥.

١- على أساس حجم أشجارها ودرجة تباعد أو تقاربها ومدى اختلاطها:

أ- الغابات بمعناها الدقيق Forests وتتكون من أشجار ذات سيقان طويلة متشابكة الوراق وتحول أوراقها دون وصول ضوء الشمس إلى أرض الغابة.

ب- الأدغال Jungles، وتتباعد أشجارها بعض الشيء وتنمو بينها شجيرات قصيرة وتنمو نباتات كثيفة في أرض الغابة فيما بين الأشجار.

ج- الأحراج أو الغابات الشجرية Scrub Forest حيث تختفي الأشجار طويلة السيقان وتحل محلها شجيرات قصيرة تغطي سطح الأرض وتنمو بين جذوعها بعض الحشائش، كما تتميز الأشجار أن وجدت بتباعدها وتبعثرها.

٢- على أساس الاحتفاظ بأوراقها:

أ- غابات دائمة الخضرة evergreens، وهي التي لا تسقط أوراقها طول العام كما أن بعض أوراقها تكون في تجد

مستمر ومن أمثلة هذه الغابات (الغابـــات الصـــنوبرية، الغابات المدارية والغابات المطيرة).

ب- غابات تنفض أوراقهـــا Deciduous trees فـــي فصـــل الجفاف ومن أمثلتها الغابات المدارية التي تنمـــو فـــي المناطق المدارية أو الغابات النفضية التي تنمـــو فـــي العروض الوسطى.

٣- على أساس درجة صلابة الأخشاب أو ليونتها:

وتجد الإشارة إلى أن معظم أشجار المناطق المداريـــة تنتمي للنوع الصلب بينما تنمو الأشجار اللينة في العـــروض العليا، أما العروض الوسطى فتنمو بها أشجار تنتمي إلى كل من النوعين.

أ- الغابات اللينة Soft woods وهي مـــن أهـــم الأخشـــاب المستغلة في العالم؛ نظرًا لســـهولة تشـــكيلها وتشـــغيلها ومتانتها، ومن أهم أشجارها تلك الأنواع التـــي تنتمـــي للغابات الصنوبرية (المخروطية) مثل، الصـــنوبر pine والشربين والراتنج spruce، والتي يطلق عليها: أشـــجار أعياد الميلاد، والأَرْز cedar.

وتبلغ مساحة الغابات اللينة نحو نصف مساحة الغابات المستغلة وتنتج ٨٠% من أخشاب النشر.

ب- الغابات الصلبة Hard woods وهذه الأخشاب أقل أهمية بالمقارنة بالأخشاب اللينة؛ نظرًا لصعوبة تشغيلها ونقلها، وتتميز أشجارها بالأوراق العريضة والسيقان السميكة. ومن أهم أنواعها تلك الأنواع التي تنتمي للغابات الاستوائية والمدارية، كما توجد أيضًا في الغابات النفضية في العروض المعتدلة، ومن أهم أنواع الغابات الصلبة، أشجار البلوط Oak والأسفندن Maple، والحور Poplar، والصمغ Gum Tree، والقسطل Chestnut، والزان Beech، والجميز Sycamore.

أما الأنواع التي تنمو في المناطق المدارية، فتتمثل في الساج Teak، والماهوجني Mahogany، والأبنوس Ebony، والخيزُرَان Csmboo، والصندل Sanclal

٤- على أساس مناخي:

أ- الغابات المدارية Tropecal Forests، وتمتاز بأشجارها الكثيفة وأخشابها الصُلبة.

ب- الغابات المعتدلة أخشابها من النوع الأول، ومن أهم أنواعها الغابات النفضية وهي تمتد بين دائرتي عرض ٤٠، ٦٠ شمالاً.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك غابات مختلطة Mixed Forests، تنتشر في المناطق الانتقالية من الغابات الفضلية إلى الغابات الصنوبرية أي أن بعض أشجارها نفضي وبعضها صنوبر.

جـ- الغابات الباردة: وأخشابها من النوع اللين، ومن أهم أنواعها الغابات الصنوبرية وهي تمتد إلى الشمال من خط عرض ٦٠ شمالاً.

أهمية الموارد الغابية واستخدامها:

تمثل الغابات أحد الموارد الطبيعية الهامة التي استفاد منها الإنسان في مختلف العصور، وكان للغابات ومنتجاتها أهمية للإنسان في فترات حياته، وإن كان يرهبها ويعتبرها موطناً للأشباح؛ لذلك نجد أن أهميتها اختلفت تبعًا للتطور الحضاري للإنسان.

ومنذ أقدم العصور كانت الغابات المصـــدر الرئيســي لمواد الوقود، بل إنه حتى الوقت الحاضر لا يزال ٤٤% من أخشاب العالم تستغل في الوقود كما أن قطع الأشجار يعتبــر الاستخدام التقليدي للغابات منذ قــرون عديــدة وإلـــى الآن، واستخدام منتجاتها كأعلاف للماشــية وممارســة الزراعــة المتنقلة ولو على نطاقات محددة. أو اعتبار الغابة مصـــدرًا للحصول على الطعام بشكل مباشر عن طريق حرفة الجمــع والالتقاط لثمار الأشجار مثل جوز الهنــد ونخيــل الزيــت والموز وغيرها من مصادر الطعام المباشر، كما لعبت الغابة دورًا كمصدر للحصول على الصمغ أو كعســل أو المــواد الطبية والألياف والشمع والمواد الصمغية من نبات الــراتنج وغيره[١].

لذلك نجد أن الغابات تكاد تختفي في المناطق التي طال تعمير الإنسان لها واستغلاله لمواردها كما هي الحـــال فـــي حوض البحر المتوسط وغرب أوربا وشرقي أمريكا الشمالية وآسيا. وقد نجح الإنسان منذ فترات الغروب الوســطى فـــي

---

[1]) محمد صبري محسوب: "جودة التركماني" مرجع سبق ذكره، ص ٤٦.

إزالة الغطاء النباتي النفضي، في العروض المعتدلة وإحلال الزراعة بدلا منها في مناطق غرب أوروبا وأمريكا الشمالية كما أن الغابة تمثل مصدرًا رئيسيًّا للأخشاب والتي تستخدم بدورها في أغراض البناء على الرغم من وجود بدائل أخرى، كما أن صناعة السفن تتطلب كميات كبيرة من الأخشاب، هذا إلى جانب استخدام الأخشاب كدعامات للمناجم وعوارض السكك الحديدية والأبواب والنوافذ، وفي أفران صهر الخامات، وعلى الرغم من ظهور بدائل جديدة حلت محل الأخشاب في الكثير من الأغراض خلال الفترات الأخيرة وإلا أن الطلب العالمي على الأخشاب قد أخذ في الزيادة المطردة؛ نظرًا لظهور استخدامات جديدة لها، وخاصة الصناعة القائمة على لب الخشب Wood Pluo وصناعة الورق والسليلوز وخشب القشرة وغيرها[1].

كما تعد الغابات مصدرًا رئيسيًّا لصيد الحيوانات البرية وخاصة الحيوانات ذات الفراء، فضلا عن جمع الثمار وغيرها من منتجات الغابة مثل المطاط والفلِّين ويستخدم

---

[1]) علي البنا، مرجع سابق ذكره، ص ٢٢٥ – ٢٢٦.

الأخير في صناعة الفلين، والتي تمثل مادة حاجزة للأضواء والتي تبطن بها حوائط استوديوهات السينما والإذاعة، والثلاجات وعربات السكك الحديدية وغيرها.

وتستخدم أخشاب الغابات أيضًا كمصدر للطاقة في صناعة الفحم النباتي. ويلاحظ أن حوالي ٩٠% من الأشجار المستغلة في الدول النامية توجه نحو مصادر الطاقة من الأخشاب، بينما يستخدم ٨٠% من الأخشاب في الدول المتقدمة في الصناعات الخشبية، كما تصنع من أشجار الغابات بعض المواد الشائع استخدامها في طلاء السفن، ومن بينها زيت التربنتين والزفت والقطران.

كما تمثل الغابة مأوى للحيوانات البرية، وهي كما ذكرنا تمثل أحد الموارد الطبيعية المتاحة للإنسان، كما أن لها آثارَها غير المباشرة في المناخ، وجريان الماء وأحوال التربة والحياة البرية. فالغابة تمنع تعرية التربة وتتحكم في الفيضانات، وتوفر المأوى للحيوانات البرية والطيور، بالإضافة إلى أنها توفر الأكسجين وتنقي الجو بامتصاصها للنسبة الأكبر من ثاني أكسيد الكربون.

كما تستخدم الغابات الآن في جميع الدول المتقدمة والنامية كمناطق ترفيهية وللسياحة والتنزه. فعلى سبيل المثال يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ٣٠ متنزهًا وطنيًا بمساحات كبيرة جدًّا، وأكبر متنزهين كبيرين في جبال الأبلاش؛ الأول هو شيناندوه في الشمال الشرقي للجبال في شمال شرق ولاية فرجينيا، والثاني جنوب غرب الأبلاش في جبال جريت سموكي؛ حيث الغابات المخروطية على حدود ولايتي كارولينا الشمالية، وتنسى وبها غابات مفتوحة للزيارات تعرف بغابة شيروكي الوطنية[1].

كما توجد أمثلة كثيرة للمتنزهات في العالم، ومنها تلك الموجودة في كينيا وأوغندا في أفريقيا، حيث الغابات الاستوائية والحيوانات المختلفة بها من فيلة وزراف وغيرها، وكلها تمثل أغراضًا للسياحة والترفيه.

التوزيع الجغرافي للغابات في العالم:

كانت مساحة الغابات في الماضي أكبر مما هي عليه في الوقت الحاضر. ولكن استغلال الإنسان لها أدى إلى

[1]) محمد صبري محسوب، جودة التركماني، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧.

تدمير مساحات كبيرة منها. وكانت المساحات الغابية تقدر بنحو ٥٩,٦ مليون كم٢ أي نحو ٤٠% من إجمالي مساحة اليابس. إلا أن حوالي ثلث هذه المساحة قد دمرت ولم يتبق منها إلا نحو ٤٠,٣ مليون كم٢ أي نحو ٢٧,١% من مساحة اليابس. وإن كانت هناك تقديرات تهبط بهذه المساحات إلى ما دون ذلك، ولا يستخدم من هذه الغابات اليوم إلا نحو ٣٠% فقط من مساحاتها وهي التي يمكن الوصول إليها.

وتتفاوت المساحة الغابية ومدى استغلالها ما بين النطاقات المختلفة وما بين قارة وأخرى وكذلك من دولة إلى أخرى.

وتمثل حرفة قطع أشجار الغابة ونقلها وتصنيعها أهم الحرف الغابية. وتزداد أهمية هذه الحرف في الغابات المعتدلة والباردة وخاصة في نصف الكرة الشمالي عنها في النصف الجنوبي. ويعيش المشتغلون بالغابات في محلات مبعثرة ويتغير نمط توزيعها؛ تبعًا لتقدم استغلال الغابة. أما المناطق التي يتم فيها تصنيع الخشاب والمعروفة بالمناشر، فإنها أكثر ثباتًا.

وقد قضى على معظم مساحات الغابات المعتدلة في العالم في غرب ووسط أوربا وشرق أمريكا الشمالية وشرق آسيا (الصين واليابان) ويرجع ذلك لارتفاع الكثافة السكانية في هذه الأجزاء فضلاً عن طول فترة الاستغلال؛ تبعًا للتقدم الحضاري الذي شهدته هذه المناطق قديمًا وحديثًا؛ لذلك نجد أن غابات أوربا قد تعرضت لعمليات قطع وإزالة كثيفة بسبب الحاجة إلى الأخشاب في أعمال البناء والإنشاءات والوقود، وكذلك بسبب الحاجة إلى الأرض لزراعتها. وتقتصر مساحاتها حاليًا على المناطق المرتفعة الوسطى من القارة بينما تفتقر إليها المناطق السهلية.

وتجدر الإشارة إلى أن الأخشاب الصُلبة لا تسهم سوى بنحو ٢٠% من التجارة الدولية للأخشاب في حين تسهم الأخشاب اللينة بنحو ٨٠% من هذه التجارة؛ وذلك لكثرة استخدام الأخيرة في العديد من الصناعات والاستخدامات. وتشغل الغابات نحو ثلث أراضي الاتحاد السوفيتي السابق ويبلغ نصيبه أكثر من ربع الغابات في العالم، وقدرت احتياطيات الأخشاب في غاباته بحوالي ٧٩,٧ مليار م٣ وهي

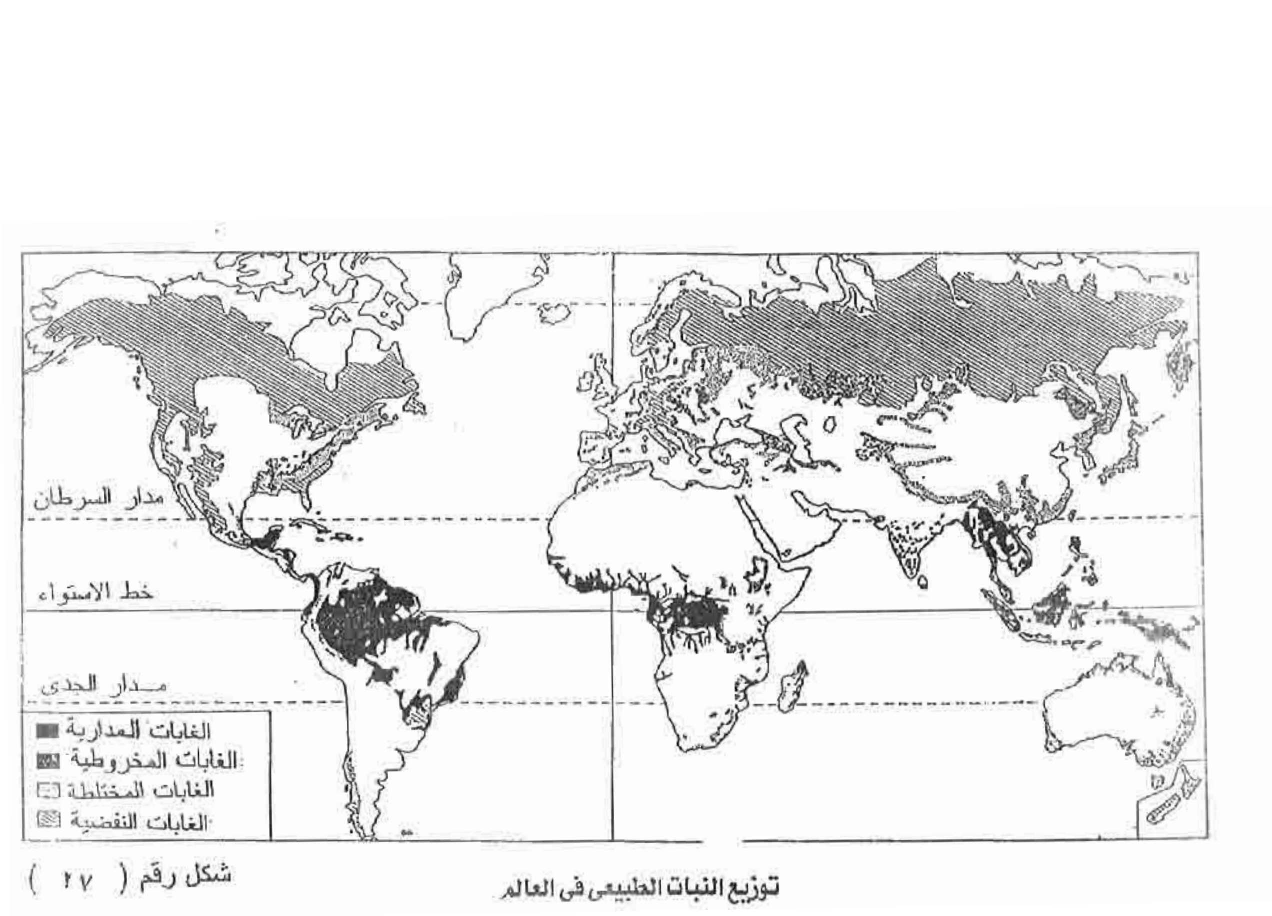
موارد طبيعية متجددة، حيث يقدر النمو السنوي من الأخشاب في غابات الدولة بحوالي ٧٠٠ – ٨٠٠ مليون م٣[1].

ونظرًا لأن الموارد الغابية أخـذت تنفـذ فـي بعـض المناطق؛ لذلك بدأت مهمة تجديد الغابات في مناطق القطـع كما يجري قطعها بحرص كبير لا يترتب عليها انهيار التربة في المناطق الجبلية.

وتكون الغابات الصنوبرية، وخاصة أشـجار الشـربين والصنوبر حوالي ٨٠% من الموارد الغابية ومـن الأنـواع الأخرى واسعة الانتشار نجد أشجار الشوح والتنوب، وتندر أشجار الأَرْز، وتتركز معظم موارد هذه الغابات فـي إقلـيم التاييجا ويقع في القسم الأوربي الشمالي، وفي شمال الأورال وفي سيبيريا والشرق الأقصى.

---

[1]) محمد مرسي الحريري، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣١ – ٢٣٤.



شكل رقم (٢٧)

توزيع النبات الطبيعى فى العالم

وتمتلك أمريكا الجنوبية ثورة غابية ضخمة في حـــوض الأمازون وعلى امتدادات سلاسل جبال الأنـــديز. إلا أن مـــا يمكن استغلاله منها يقل عن الثلث بينما يصعب استغلال بقية الامتدادات في غابات الأمازون وعلى الســفوح والسلاســل البعيدة والعالية من جبال الأنديز، ويعـــوق اســـتغلالها قلـــة السكان والعمران إلى جانب المعوقات الطبيعية للبيئة المدارية المطيرة.

ورغم أن أفريقيا وأمريكا الشمالية تقل ثروتها الغابيـــة عن أمريكا الجنوبية إلا معدلات الاستغلال بهمـــا متفوقـــة. والغابات المدارية هي الغابات الرئيسة في أفريقيـــا؛ حيـــث لا تشكل الغابات المعتدلة سوى نحو ١% من غاباتها.

وتمثل الغابات نحو ٢٦,٨% من مساحة قـــارة أمريكـــا الشمالية وتكون الغابات المخروطيـــة نحـــو ٧٥,٤% مـــن جملتها؛ لذلك أصبحت منطقة هامة لإنتاج الأخشاب الليـــنة. ويوجد بها أكثر من ٥٠٠ نوع من النباتات الخشـــبية عـــدا أنواع المناطق الحارة ويمثل ٢٠% منها أنواع ذات أهميـــة اقتصادية. ويعد خشب الصنوبر أهم الأخشاب التجارية وينتج منه عدة أنواع من الصنوبر الأبيض والأصفر. كمـــا يعـــد

الزان هو أحد ثلاث أشجار تميز غابات شمال شرق أمريكا الشمالية، وله العديد من الاستخدامات الهامة. ويعد البلّوط أهم أنواع الأخشاب الصلبة.

وتعد حرفة قطع الأشجار والصناعات الخشبية الحرفة الرئيسة، في شمال غرب الولايات المتحدة وغرب كندا. وبذلك كانت ولايات كولومبيا البريطانية في كندا وولايتي أو ريجون وواشنطن في شمال غرب الولايات المتحدة منطقة تركز رئيسة لاستغلال الموارد الغابية في القارة.

وتتسع موارد آسيا وتتنوع من الغابات بسبب مساحتها الضخمة وامتداداتها الكبيرة إلا أن الغابات الآسيوية تستغل بمعدلات عالية قد تفوق مثيلاتها في معظم القارات الأخرى، ويرجع ذلك إلى الحجم السكاني الكبير بالقارة فضلاً عن الطلب على الأخشاب والمنتجات الخشبية في مختلف أنحائها(١).

وفيما يلي دراسة لأهم الغابات في العالم:

[1]) المرجع السابق، ص ٢٣٨.

الغابات المدارية:

تعد الغابات المدارية المطيرة أهم أنواع الغابات وأكثرها انتشارًا؛ حيث تبلغ مساحتها ما يقرب من نصف مساحة الغابات في العالم (٤٨,٦%) وتسود في أمريكا اللاتينية خاصة في حوض الأمازون وفي غرب ووسط أفريقيا وبعض نطاقاتها الساحلية الشرقية خاصة شرق جزيرة مدغشقر، وكذلك في جنوب شرق آسيا وشمال أستراليا وبعض جزء المحيط الهادي(١).

وتقطع الأشجار الصلبة في الغابات المدارية لاستخدامها في المباني وصناعة القوارب والأدوات المختلفة وقد تعرضت هذه الغابات لاستنزاف واضح في بعض المناطق كثيفة السكان مثل بورتوريكو، وبعض جزر الكاريبي الأخرى وجاوه، ومع ذلك، فما زال معظم الغابات المدارية

---

[1]) محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٥ – ١٣٦.

دون استغلال كبير. وبالرغم من أن أخشاب الغابات المدارية قد استغلها الإنسان منذ مئات السنين إلا أن قطع الأخشاب تجاريًّا ما زال مقصورًا على المناطق القريبة من طرق النقل المائي أو البريّ أو في المناطق كثيفة السكان في الأقاليم المرتفعة. تواجه حرفة قطع الأشجار في الأقاليم المدارية المطيرة الكثير من الصعبات في مساحة واسعة مما يجعل استغلاله غير اقتصادي يضاف إلى ذلك قلة وسائل النقل، وصعوبة اختراق قلب الغابة لكثافتها كذلك، فإن كثيرًا من أنواع الأشجار في هذه الغابات يتميز بثقله في الوزن مما يتطلب في معظم الأحيان استخدام طافيات لنقله في المجاري المائية، يضاف إلى ذلك تطرف الغابات وبعدها عن مراكز الاستهلاك وعن طرق النقل الجيدة، وسوء المناخ، وكثرة المستنقعات وتفشي الأمراض المستوطنة، وكثرة الجنادل والشلالات في الأنهار والنقص الكبير في الأيدي العاملة، وقلة كفاءة المتوفر منها، وترتب على ذلك أن اقتصرت

مناطق قطع الأخشاب على مساحات قليلة قريبة من الأنهـــار والطرق، وسواحل البحار أو مدن المرتفعات[١].

وتشهد الغابات المدارية المطيرة تزايدًا في أنواع معينة من أشجارها، خاصة خشـــب المـــاهوجني، وخشـــب الأَرْز الإسباني الاستوائي Equatorial Cedar والأبنـــوي والســـاج وغيرها.

وتعد شجرة الماهوجني أهم الأشجار التجارية التي توجد في الغابات المدارية وأكثرها قيمة؛ وذلك لصلابته ومتانتـــه وقوة تحمله، وجمال ألوانه، وازدياد جودته كلما طال الزمن، وبعض أنواعه خفيفة الوزن يطفو على المـــاء. وتقـــع كـــل مناطق أخشاب الماهوجني بالقرب من المجاري المائية لنقـــل كتل الأشجار بعد قطعها، ويتطلب ذلك مجهودًا كبيرًا وتنتشر مناطق استغلاله على طول سواحل البحر الكـــاريبي وتنـــتج دولة بليز Belize (مستعمرة هندوراس البريطانيـــة ســـابقًا) أجود أنواعه، وكذلك جمهورية دومينكان، وكذلك في السهول الحارة الرطبة في غرب أفريقيا وفـــي حـــوض الأمـــازون

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧٠.

وجنوب شرقي آسيا. وينتج غرب أفريقيا وجنوب شرق آسيا معظم صادرات هذه الأخشاب الصُلبة.

ويأتي خشب الأَرْز الاستوائي بعد الماهوجني في الأهمية الاقتصادية في الغابات المدارية المطيرة، وبالرغم من وجود أنواع متعددة من أشجار الأرز، إلا أن أبرز صفاتها بصفة عامة الليونة والتحمل والخفة وطيب الرائحة وهو من الأنواع اللينة النادرة الوجود في الأقاليم الاستوائية وبالرغم من أن قطع أشجاره يسود في معظم الغابات المدارية إلا أن مناطق التصدير الرئيسية له تتمثل في نطاق البحر الكاريبي وأمريكا الجنوبية وغرب أفريقيا وجنوب شرق آسيا، وتصدر أخشاب الأرز الاستوائي إلى البلدان الصناعية في المناطق المعتدلة؛ حيث يصنع منها الكثير من الأدوات خاصة أقلام الرصاص والصناديق المختلفة وصناديق السيجار.

وتمتاز شجرة الساج بصلابة أخشابها واحتوائها على نسبة مرتفعة من الزيوت أعطتها القدرة على مقاومة النار والمياه المالحة والعفونة والنمل الأبيض؛ لذلك فهي تمثل مشقة كبيرة لقاطعي الأخشاب في الغابات المدارية؛ حيث

يقدر أنه في المتوسط تكون المدة ما بين قطع الشجرة وتمويتها (قتلها نتيجة لامتناع وصول العصارة إليها) ووصولها إلى أسواق الاستهلاك الخارجية نحو أربع سنوات.

ومع ذلك فإن قطع أشجار الساج تُعدّ من الحرف الهامة في كثير من أقطار جنوب شرق آسيا خاصة مينمار (بورما سابقًا) وتايلاند وكمبوديا وفيتنام، وبسبب خصائصه يستخدم خشب الساج في صناعة السفن وصواريها، والدعامات الخشبية القوية؛ وذلك لعدم تأثره بالمياه المالحة، ولاحتوائه على مادة زيتية تساعد على حفظه وتقلل من تآكل الحديد، كما أنه يقاوم آفة النمل الأبيض.

وما إن تقطع الشجرة عن طريق لحائها على شكل دائري حول جذع الشجرة؛ تمهيدًا لإسقاطها، فإنها ما تلبث أن تموت، ولكن تترك مكانها قرابة ثلاث سنوات؛ حتى تفقد عصارتها تمامًا وتجف وزنها بعد ذلك، وإذا لم يحدث ذلك فإن كل الخشب Logs لن تطفو على سطح الماء ويتم إسقاط الأشجار في الفصل الجاف ثم تنقل كتلها الخشبية أساسًا في الفصل المطير عندما تمتلئ الأنهار بالمياه. وتتركز الموانى الرئيسية عند مصبات الأنهار الرئيسية مثل أيروادي

Irawady وســالوين Salween وميـنــام Menam وميكــونج Mekong ويعد خشب الساج أهم صادرات مينمار وتايلاند.

وتعد الغابات الاستوائية مصدرًا للعديد مــن المنتجــات وعلى رأسها جمع العصارة التي تزخر بها جــذوع بعــض الأشجار وعلى رأسها شجرة المطاط واللبان وغيرها فضـــلاً عن جمع الثمار والأوراق واللحاء والذي ينتشر أكثــر مــن قطع الأخشاب وتستخدم هذه الثمار في إنتاج الزيوت والتـــي تستخدم بدورها في الكثيرة من الصناعات مثــل الصـــابون والمرجرين والشمع والجلسرين.



حرائق الغابات فى مونتانا بالولايات المتحدة صورة (٣)

ويعتبر جوز الهند أهم هذه الثمار؛ نظـــرًا لأن الثمـــرة تحتوي على ما يقرب من مصنعها من الزيت ويأتي الجـــزء الأكبر من إنتاج هذا المحصـــول مـــن الفلبـــين وإندونيســـيا والملايو (ماليزيا) ويلي جوز الهند في الأهمية نخيلُ الزيـــت الذي ينتشر بدرجة كبيرة في أفريقيا المدارية وخاصة نيجيريا والكنغو وكوت ديفوار وغانا.

كما تجمع أوراق بعض النباتات كما هـــو الحـــال فـــي الفلبين حيث تجمع أوراق الآباكا أو ما يعرف بقنـــب مـــانيلا وتستخدم في صناعة أجود أنواع الحبال كما تحتـــوي أوراق الكوكا على عقار الكوكايين. أما جمع اللحاء فيتمثل في لحاء شجرة السنكونا البرية Cinchona والتي كان موطنها أمريكا الجنوبية ثم تمت زراعتها في أجزاء من جنوب آسيا؛ حيـــث يستخدم لحائها في صناعة مادة الكينين، كما يســـتخدم لحـــاء بعض الأشجار في إنتاج بعض التوابـــل[١] فـــي ســـريلانكا والملايو وإندونيسيا.

---

[1]) تجدر الإشارة إلى أن التوابل كان دافعًا أساسيًا للكشوف الجغرافيـــة الأوربية للكثير من المناطق المدارية، ونظرًا لأن منتجـــات هـــذه المناطق لم تكفِ إشباع احتياجات الأسواق الأوربية ثم الأمريكيـــة =

كما تجمع مواد الدباغة من ثمار أشـــجار المـــانجروف والألياف النباتية (يحتل توكيلا) والبندق البرازيلـــي وتجمـــع مادة لصناعة اللبان من أشجار الزابوتا، فضلا عن العديد من المواد الشمعية.

وتجدر الإشارة إلى أن أهمية الغابات المدارية تتزايـــد عامًا بعد الآخر؛ وذلك لأن أخشاب المناطق الصنوبرية اللينة لا تستطيع أن تحل محل الأخشـــاب المداريـــة فـــي معظـــم الاستخدامات، كما أن بعض الأنواع الصـــلبة فـــي الغابـــات المعتدلة خاصة في الولايات المتحدة وفي أوربا أقل انتشـــارًا عنها في الغابات المدارية. كما أنها تتناقص فـــي مســـاحتها تدريجيًّا في هذه الأقاليم المعتدلة. ومن ثم فإن نطاق الأشجار الصلبة الشاسع في الغابات المدارية يمثـــل احتياطيًّـــا فـــي

=

فيما بعد اتجهت هذه القوى الاستعمارية إلى زراعة بعض الغلات، ونقلت بعضها إلى مناطق جديدة ملائمة للتوســـع فـــي زراعتهـــا وأصبحت أشجارها المزروعة تنتج المطاط والكاكاو وزيت وبندق النخيل، وجوز الهند وزيته، والعديد من الفواكه المدارية مثل الموز ونباتات الألياف وغيرها.

المستقبل لمعظم دول العالم، وبديلاً عن الأشجار الصلبة في المناطق المعتدلة؛ ونظرًا لارتفاع أسعار الأخشاب الصلبة المدارية، فإن هناك توسعًا في استخدام الصلب والبلاستيك في كثير من الأغراض عوضًا عنها، وذلك في صناعة الأثاث ومعدات المكاتب، وحتى في الديكورات المنزلية. ويكمن ارتفاع أسعار الأخشاب الصلبة في الغابات المدارية إلى صعوبة الحصول عليها وسط الغابة المليئة بالأنواع المختلفة، كذلك فإن التسويق الناجح لهذه الأخشاب يعتمد على دقة اختيار الفصول والملاحة الرخيصة والبث عن أنواع أخرى اقتصادية وعملية.

٢- الغابات المعتدلة الدفيئة (النفضية) والمختلطة:

تشغل الغابات المعتدلة النفضية نحو ١٦% من مساحات الغابات في العالم، وتنتشر في جهات كثيرة في الأقاليم المعتدلة، خاصة في نصف الكرة الشمالي في شمال شرق الولايات المتحدة وغرب ووسط أوربا واليابان والصين الشعبية وكوريا، والأجزاء الوسطى من سيبريا وبعض المناطق المبعثرة في نصف الكرة الجنوبي في الأرجنتين

والبرازيل وجنوب شيلي وجنوب شرق أستراليا وجنوب أفريقيا.

وتتميز أشجار الغابات النفضية بنفض أوراقها خلال شهور الشتاء، وليس بسبب تناقص كمية المطار، ولكن لانخفاض درجة الحرارة إلى ما دون حاجة الثبات؛ لذا يتوقف نشاطها في هذه الفترة وتسقط أوراقها للحد من فقد المياه، وخاصة أن المياه الموجودة في مسام التربة تتعرض للتجمد خلال شهور الشتاء. ويتغير الحال في شهور الصيف حيث ينشط نمو الأشجار التي تبدو خضراء مزدهرة كما تتسم أوراقها برقتها وعرضها. وتتناقص أطوال أشجار هذه الغابات تبعًا لتناقص كمية المطار؛ لذا تتناقص أطوالها في أوربا كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق، حتى تكاد تختفي في شرق القارة بالقرب من جبال الأورال.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم هذه الغابات قد تعرض للإزالة حلت محلها الزراعة ومراكز العمران والمصانع وغير ذلك من صور استغلال الأرض، ويبدو ذلك واضحًا في شمال الصين وأوربا وشمال روسيا، وفي الولايات المتحدة شرقي نهر المسيسبي؛ حيث لا توجد إلا في مساحات

بسيطة متناثرة تعمل الحكومات على الحفاظ عليها وحمايتها بإصدار القوانين التي تنظم استغلالها، كما أن بعضها يقع في المناطق الجبلية بعيدًا عن العمران مما حال دون استغلالها.

وتعد أخشاب الغابات النفضية ذات قيمة عظيمة؛ إذ يمكن قطعها وتشكيلها بسهولة، وهي في هذه الميزة تفوق أخشاب الغابات الاستوائية. ومن مميزات الغابات النفضية أيضًا وجود النوع الواحد من الأشجار في بقعة واحدة؛ إذ إن هذا يسهل عملية الاستغلال ويزيد من قيمتها الاقتصادية بالإضافة إلى قيمة أخشابها. ومما ساعد على استغلال هذه الغابات أيضًا وقوعها في مناطق مكتظة بالسكان فضلا عن التقدم العلمي والتكنولوجي مما أدى إلى زيادة الطلب على أخشابها مما كان سببًا في إزالتها.

وتشكل الغابات النفضية أحد مصادر الأخشاب الصلبة؛ حيث تمثل حرفة قطع الأخشاب المظهر الرئيسي لاستغلال الغابة في المناطق المعتدلة الباردة وتسهم هذه الغابات بما يقرب من ٨٠% من أخشاب العالم. ومن أهم أنواعها الزان Beech والاسفندان Maple والبلوط Ouk والصنوبر Pine والقسطل Chetnut والجوز الأمريكي. والفلين والذي ينتشر

في جنوب أوربا وشمال غرب أفريقيا والذي تزداد أهميته لكثرة استخداماته في الصناعة؛ حيث تستخدم كمواد عازلة كما يدخل في صناعة دباغة الجلود.

وتستخدم أخشاب هذه الغابات في صناعة الأثاث. كما يعد الكافور والكاري من أشجار هذه الغابات والتي تشتهر بها أستراليا؛ حيث تستخدم أخشابها في إقامة الأرصفة البحرية وعمل عوارض السكك الحديدية. وتلعب هذه الأخشاب الصلبة دورًا هامًا بالنسبة للتجارة الدولية؛ وذلك لملائمة الظروف الطبيعية في الغابات المعتدلة وقربها من مناطق الاستهلاك وارتفاع مستوى السكان وتوفر وسائل النقل الحديثة.

كما أن الغابات النفضية تعد مصدرًا للتربنتين والقار وغيرها والتي تستخرج من عصارة الصنوبر الأصفر Yellow pin والتي تستخدم في صناعة مواد الطلاء وصناعة القوارب الخشبية، وتنتشر هذه المنتجات في جنوب شرق الولايات المتحدة في ولايات كارولينا الجنوبية وجورجيا وفلوريدا وألباما، كما تنتشر أيضًا في جنوب فرنسا.

٣- الغابات المعتدلة الباردة:

هي غابات إبرية الأوراق تعرف في النطاق الشمالي من قارات العالم القديم اسم التاييجا، وحيث تصبح الأشجار الإبريق الأوراق قصيرة الطول وتزداد البرودة ويصبح فصل النمو في مناطق توزعها قصير وتقل الأشجار الصلبة في ازدهارها. ويمتد نمو هذه الغابات من خط عرض ٥٠ْ شمالا في أوراسيا ومن خط عرض ٤٥ْ شمالاً بالاتجاه نحو القطب الشمالي وأقصى امتداد شمالي لها يصل إلى خط الحرارة المتساوي ١٠ْ في فصل الصيف[1].

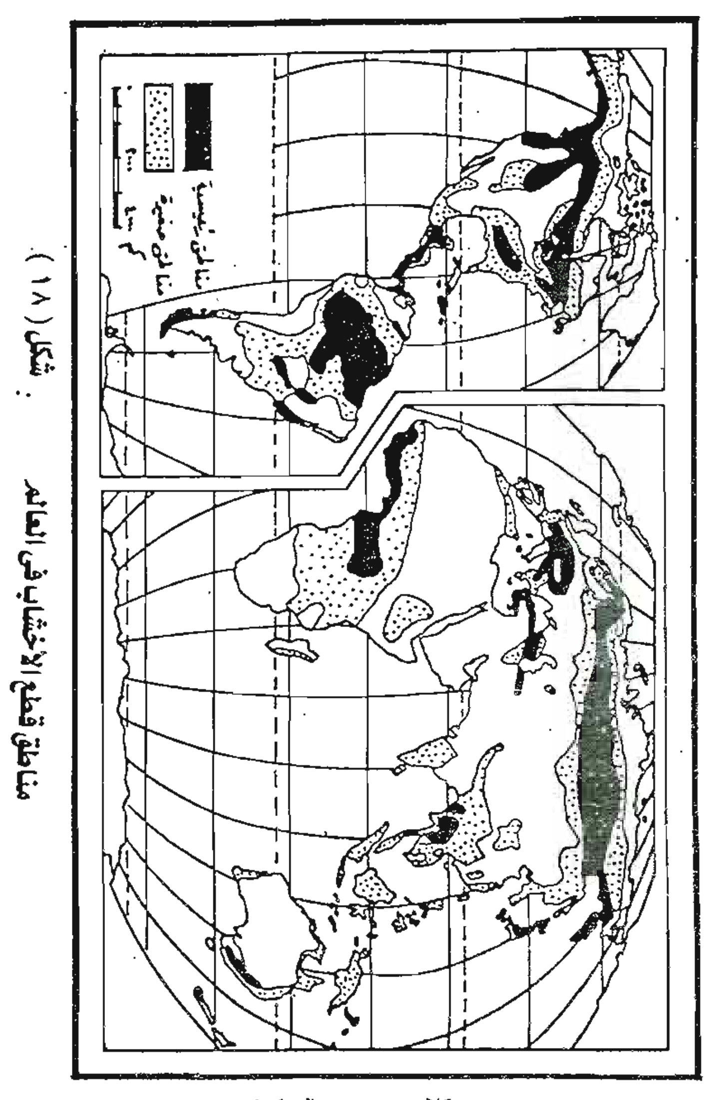
وتقدر مساحة الغابات المخروطية بحوالي ٢٦٤٥ مليون فدان أي ما يعادل ٣٥,٣% من إجمالي مساحة الغابات بأنواعها المختلفة.

وتوجد هذه الغابات في نطاقين بقارة أمريكا الشمالية التي تضم حوالي ٣٩,٥% من جملة مساحة الغابات المخروطية في العالم، يتمثل النطاق الأول في شريط عرضي يمتد في الشمال من نيوفوندلاند في الشرق إلى

---

[1]) محمد صبري محسوب، جودة التركماني، مرجع سبق ذكره، ص ٤٤.

ألاسكا في الغرب، أما النطاق الثاني فيتمثل في بقع متنـــاثرة يتفق توزيعها مع المرتفعات الجبلية فـــي شـــرق الولايـــات المتحدة الأمريكية وفي بعــض الجــزاء الغربــة مــن نـــدا والولايات المتحدة. وتضم آسيا نحو ٣٣,٦% مــن إجمــالي مساحة الغابات المخروطية وهي تمتد في الأجزاء الشـــمالية من القارة في شكل نطاق كبير يمتد بين دائرتي عرض ٤٠ْ، ٦٠ْ شمالاً.



شكل (١٨) : مناطق قطع الأخشاب في العالم

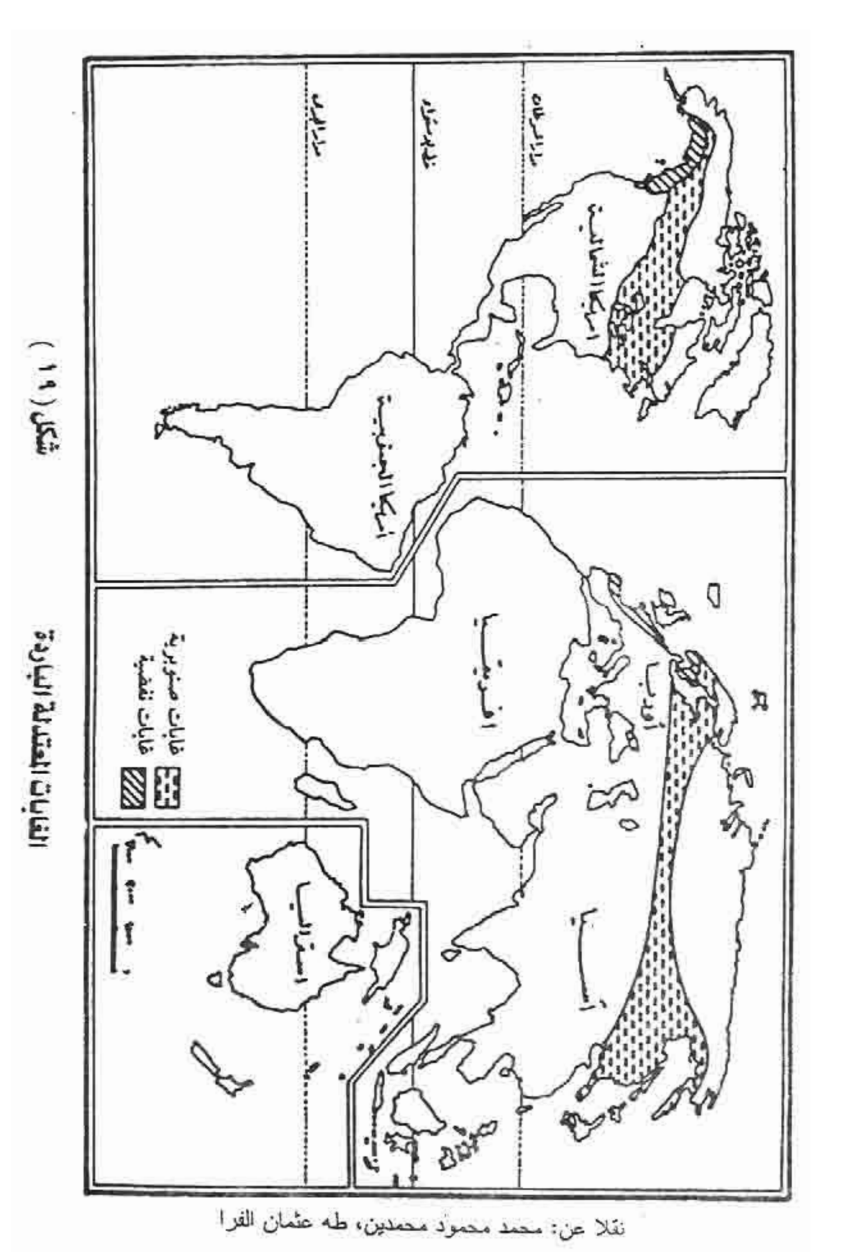
نقلا عن: جودة التركماني

كما تمتد هذه الغابات في أوربا حيث تبلغ مساحتها ٢١,٩% من جملة مساحة هذه الغابات في العالم، حيث توجد في شبه الجزيرة الإسكندنافية (النرويج والسويد وفنلندا) وشمال روسيا الأوربية في شكل نطاق محصور بين الغابات النفضية في الجنوب وإقليم التندرا في الشمال كما توجد على السفوح الجبلية المرتفعة في بعض الأقاليم التي تقع إلى الجنوب من النطاق السابق تحديده؛ لذا توجد هذه الغابات في ألمانيا وفرنسا. أما باقي المساحة ونسبتها ٥% تقريبا فتوزع في جهات متفرقة بعضها في نصف الكرة الشمالي، وخاصة في سفوح جبال القوقاز. كما توجد أيضًا في نصف الكرة الجنوبي وخاصة في نطاق مرتفعات الأنديز بجنوب شيلي وشمال الأرجنتين بالإضافة إلى مساحة محدودة في جنوب البرازيل.

وتتميز أشجار هذه الغابات بشكلها المخروطي الذي يساعدها على التخلص من جزء كبير من الثلوج المتساقطة عليها، بالإضافة إلى التقليل من أثر الرياح القطبية الشديدة التي تهب من الشمال كما تتميز هذه الأشجار باستقامة جذوعها وبقلة تنوعها وبسمك أوراقها ذات الشكل الإبري؛

لذا فالأشجار هنا دائمة الخضرة؛ حيث لا تسقط أوراقها في أي فترة من السنة وإن كان نموها يزداد بسرعة كبيرة خلال شهور الصيف لارتفاع درجة الحرارة بينما يتوقف في فصل الشتاء البارد والطويل.

وتتناقص كثافة الغابات المخروطية ويقل حجم أشجارها كلما اتجهنا ناحية الشمال في نصف الكرة الشمالي أي في اتجاه أقليم التندرا وأيضًا كلما اتجهنا ناحية الجنوب إلى نطاق الغابات النفضية.



شكل (١٩)
الغابات المعتدلة الباردة

نقلا عن: محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا

وقد أزيلت الغابات المخروطية من مساحات متفرقة في العالم سواء بفعل الحرائق الناتجة عن الصـواعق أو بفعـل الإنسان وقد استغلت مثل هذه المساحات في الزراعة التـي تواجهها هنا صعوبات كثيرة أهمها الانخفاض الشديد لدرجة الحرارة خلال شهور الشتاء، وقصر فصل النمـو. وتعتبـر الغابات المخروطية أهم مصادر الأخشاب اللينة فـي العـالم وأهم أنواعها الصنوبر والشربين والسـرو والأرز والشـوح وتستغل، مساحات واسعة من هذه الغابات عن طريق قطـع أشجارها خلال فصل الشتاء وتجر على الجليد إلى المجاري المائية التي تكون متجمدة خلال هذه الفترة من السنة؛ لـذلك ترك في المجاري المائية؛ حتى يذوب الجليـد وتنقـل إلـى المصب حيث توجد أعداد كبيرة من معامل تقطيع الأخشـاب ولم تستغل مساحات واسعة من الغابات المخروطية في شمال آسيا حتى الوقت الحاضر؛ لندرة السكان، واتجاه أنهار هـذه الأجزاء الشمالية من القارة ناحية الشمال تنتهي في المحـيط

المتجمد الشمالي مما يقلل من أهمية هذه الأنهار كطرق لنقل الأخشاب[1].

وتجدر الإشارة إلى أن حرفة قطع هذه الأشجار تقــوم على أساس علمي منظم في أمريكــا الشــمالية وأوراســيا، ويتوقف نجاحها على توفر عدة مقومات أبرزها توفر وسائل النقل والطرق ووجود أسواق الاستهلاك بالقرب من منــاطق إنتاج الأخشاب، كما تعتمد على غنى الغابات بالنوع المــراد استغلاله، وظروف النقل الملائمة؛ حيث نجد أن أهم ما يميز الغابات الصنوبرية أنها تشمل أنواعًا أقل مما هو موجود في الغابات المدارية المطيرة، وغالبًا ما يكون هناك نوع واحــد تقريبًا يسود في منطقة واسعة المساحة مما يســهل عمليــة الاستغلال الاقتصادي.

٤- الغابات الموسمية:

هي نوع من الغابات المدارية وتقع أيضًا فــي النطــاق الحار الذي يمتد بين دائرتي عرض ٣٠ْ شــمالاً ٣٠ْ جنوبًــا

---

[1]) محمد خميس الزوكة: الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص ١٤٨ - ١٤٩.

وهي متباعدة الأشجار مقارنة بالغابات الاستوائية؛ ولذلك فهي أقل كثافة؛ نظرًا لأن البيئة التي تنمو فيها الأشجار فصلية المطر ويتركز فصل المطر مع فصل الحرارة في فصل الصيف مما يساعد على نمو الأشجار وازدهارها.

وتبدو الأشجار الموسمية ذات أوراق عريضة ودائمة الخضرة بسبب غزارة المطار الموسمية خاصة في جنوب القارة الآسيوية والجزر وأشباه الجزر المحيطة بها وقد تتخللها أشجار نفضية ولا يزيد ارتفاع الأشجار الموسمية عن ٤٠ مترًا حيث لا يزيد ارتفاعها على ثلثي ارتفاع أشجار الغابات المدارية ومن أهم أنواع الأشجار البامبو والتاك (السياج) الموجودة بكثرة من تايلاند وميانمار.

ويتميز التوزيع الجغرافي للغابات الموسمية بوجودها في كل القارات باستثناء قارة أوربا؛ ففي الأمريكتين توجد في جزيرة ترينداد وفنزويلا وغرب أمريكا الوسطى بين بنما وجوانتيمالا، وفي النطاق الشرقي من هضبة البرازيل وشمال الأرجنتين. أما في أفريقيا فتشغل مساحة صغيرة في نيجيريا وغرب القارة على هوامش الغابات الاستوائية وفي تنزانيا

وزامبيا وجنوب شرق القارة في مقاطعة كاتنجا وشمال زامبيا وشمال زامبيا وشمال ووسط نيجيريا.

وتوجد الغابات الموسمية في قارة آسيا في هيئة نموذجية؛ حيث تمثل الظروف المناخية الموسمية أصدق تمثيل؛ ولذا نجدها في مينمار وشبه جزيرة الملايو وتايلاند ودول الهند الصينية الأخرى وشمال قارة أستراليا وفي جزيرة جاوه وفي شبه القارة الهندية، هذا ويلاحظ أن من أشجار هذه الغابات أشجار نفضية أو شبه؛ حيث يطلق على بعض الأنواع غابات أو أشجار الدهاليز[1].

٥- غابات البحر المتوسط:

يشغل إقليم البحر المتوسط المناخي الأجزاء الغربية من سواحل المنطقة المعتدلة الدفيئة والنوع النباتي الطبيعية القائم في هذا الإقليم هو الغابات الدائم الخضرة؛ لأن الظروف المناخية به تلائم نمو الأشجار ولا تلائم نمو الحشائش؛ وذلك لأن فصل المطر يتفق مع فصل البرودة والشجرة هي

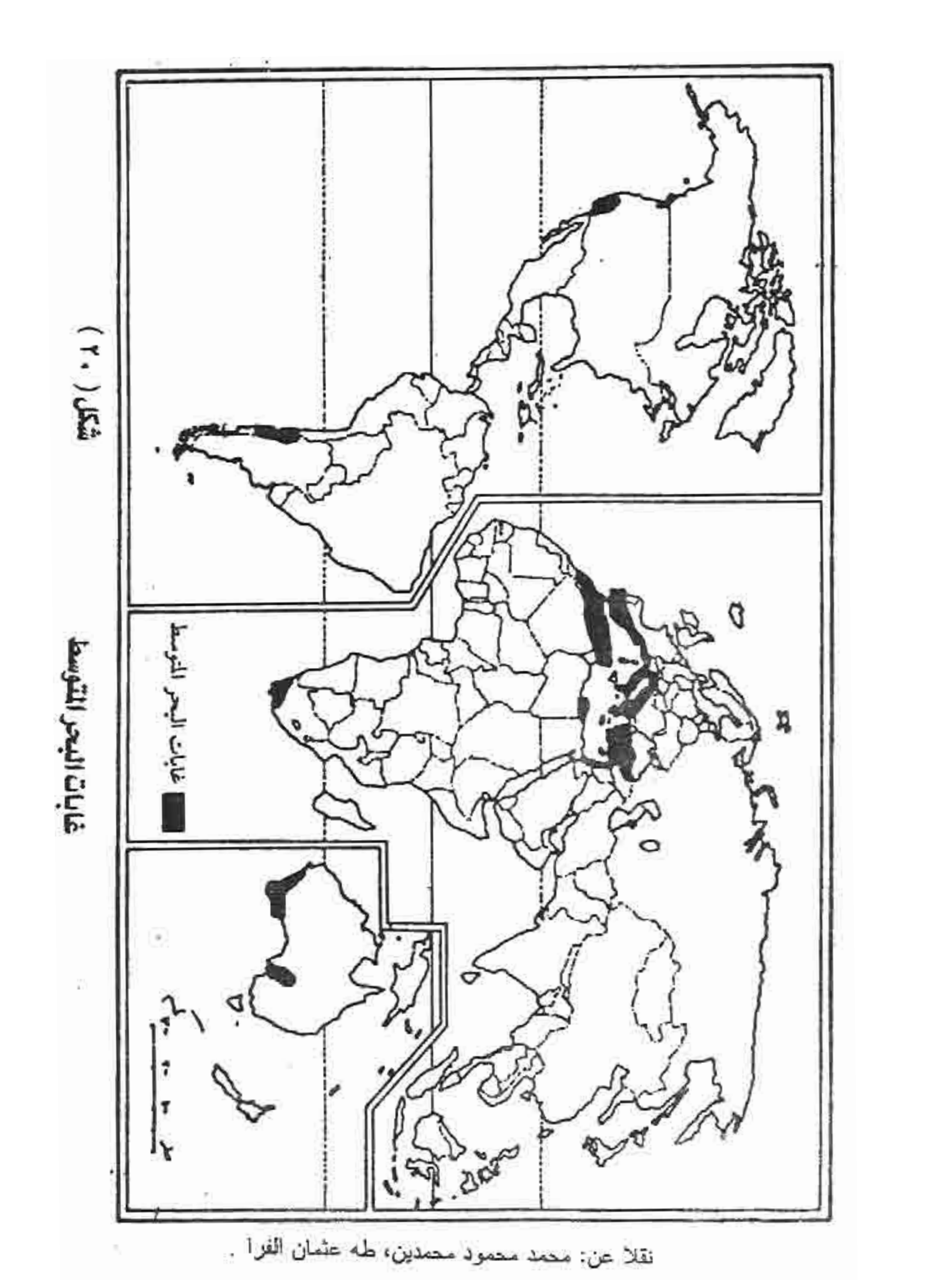
---

[1]) محمد صبري محسوب، جودة التركماني، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠ – ٤١.

النوع النباتي الذي يلائم هذه الحالة المناخيـة وهـي حالـة اجتماع المطر والبرودة في فصل واحد؛ إذ ترتوي الشـجرة بالماء وتقاوم البرودة بمتانة بنيانها، وتستطيع الشجرة في هذا الفصل أن تستفيد من الحرارة، وتقـاوم الجفـاف بأسـاليب مختلفة لا تقوى عليها إلا الأشجار.

وتتميز أشجارها بأوراقها العريضة وهي من الأنـواع دائمة الخضرة، وتوجد فيمن مناطق تتميز بوجود فصل جاف في السنة وهو فصل الصيف.

والأشجار ليست نفضية؛ حيث تكيف الأشجار نفسها مع فترة الجفاف بطرق مختلفة بحيث نجدها إما مقاومة للجفـاف أو تغطي نفسها بلحاء سميك يحول دون حدوث تبخر زائـد من الشجرة أو تكون الأوراق صغيرة وسميكة مما يقلل مـن عمليات النتح.



شكل (٢٠)
غابات البحر المتوسط

نقلاً عن: محمد محمود محمدين، طه عثمان الفرا .

وتتميز غابات إقليم البحر المتوسط في العالم بوجود غطاء نباتي في المناطق الرطبة غزيرة الأمطار وغطاء نباتي في المناطق الجافة وشبه الجافة في الإقليم.

ويتوزع الغطاء النباتي في المناطق الرطبة في غربي أوربا وخاصة في جنوبها الغربي وفي شمال غرب أفريقيا حيث تسود أشجار البلوط الدائم الخضرة والسنديان والفلين. أما البلوط الذي تتساقط أوراقه ويصبح نفضيًّا، فينمو في الأودية الجافة. ويتحمل البلوط البري شدة البرودة؛ لذا ينمو فوق السفوح الشمالية بينما ينمو الدائم الخضرة على السفوح الجنوبية.

أما الغطاء النباتي في المناطق شبه الجافة، فيتوزع في مناطق أمطارها تبلغ ٤٠ سم ويتوقف فصل سقوط المطار في فصل الشتاء مع انخفاض درجات الحرارة، مما يقلل من التبخر، وتختزن التربة المياه حتى فصل الربيع وبالتالي حتى نهاية فصل النمو وهو فصل الصيف.

ومن أشهر أنواع الأشجار بهذه الغابات الماكي والجاريج والتي تتخلل أشجار ذات الأوراق العريضة، وتمثل مجموعة نباتات مختلطة بالإقليم ومن أشجار الصنوبر نوع

الصنوبر الحلبي، وتوجد أنواع في كاليفورنيا تعرف باسم الشبرال، كما توجد أنواع أخرى في الإقليم؛ مثل الزان والقسطل والأَرْز.

وتتوزع هذه الغابات بين دائرتي عرض ٣٠ْ – ٤٠ْ شمالاً وجنوباً؛ ولذا يظهر حول حوض البحر المتوسط في جنوب أوربا وغرب آسيا وشمال أفريقيا ويوجد أيضًا في غرب الولايات المتحدة وفي وسط شيلي في أمريكا الجنوبية وفي الأجزاء الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من أستراليا وفي جنوب غرب أفريقيا في منطقة الكاب.

الإنتاج العالمي للأخشاب:

تعتبر الأخشاب أهم الموارد الطبيعية الأولى التي استغلها الإنسان من الغابات، وسوف تظل كذلك ما دام الإنسان يعمر الأرض؛ حيث تبلى الأخشاب حاجات الإنسان المتنوعة. فمن أقدم العصور كانت الغابات تمثل مصدرًا هامًا للوقود، بل إنه حتى الآن لا يزال يمثل ٤٢٢,٢ مليون متر مكعب عام ٢٠٠٠م أي نحو ٢٥,٢% من إجمالي إنتاج الأخشاب في العالم. ولا يكاد يوجد نشاط صناعي لا تدخل

هذه المادة في إنتاجه؛ حيث يمثل الخشب مصــدرًا رئيســيًّا لأغراض البناء والتشييد والأثاث ووسائل النقل، وهو يد لهذه الأغراض في صور منها الرقائق والكتل الخشــبية الكبيــرة والصفائح والقشرة والخشب الحبيبي والخشــب المضــغوط وغيرها.

ويمثل الخشب منافس جيد؛ لأن المواد البديلة كالصــلب والألومنيوم واللدائن ذات متطلبات عالية من الطاقــة أثنــاء إنتاجها وتشكيلها. ويمثل الخشب أساس صناعة الورق الــذي قد يكون أهم ركائز الحضارة الحديثة؛ لذلك لا غرابة في أن استهلاك الخشب للفرد الواحد يفــوق مقابــل مــن الصــلب واللدائن مجتمعين، ويفوق كذلك مجموع كل المعادن[1].

وعلى الرغم من ظهور بدائل كثيرة للخشب إلا أنه مــا زال يحتفظ بمركزه، وقد زاد مــن هــذه الأهميــة ظهــور استعمالات جديدة له وعلى وجــه الخصــوص الصــناعات القائمة على لــب الخشــب Wood Plup وصــناعة الــورق

---

[1]) عادل أحمد جرار: البيئة والموارد الطبيعية، مركز غنيم للتصــميم والطباعة، عمان، الأردن، ١٩٩٢م، ص ٥٣.

والسليلوز وخشب القشرة وغيرها، كما أن كل تقدم تكنولوجي أو علمي يؤدي إلى ظهور أوجه أخرى كاستعمال الأخشاب ومنتجاتها، فضلا عن حدوث تطور في ميكنة الأعمال بالغابات للتغلب على مشكلة نقص الأيدي العاملة مما أدى إلى زيادة إنتاجية العامل[1].

وتعتبر الغابات من الموارد المتجددة طالما يحسن الإنسان معاملتها فلا يطع إلا الأشجار الناضجة ويقوم بإحلال شجيرات جديدة محل المقطوعة re – Afforestation ويقاوم الأمراض والحشرات ويحميها من الحرائق والعوامل المدمرة. وتغطي الغابات حاليًا أقل قليلاً من ثلث اليابس وتختلف في أهميتها من منطقة إلى أخرى؛ تبعًا لمجموعة من العوامل أهمها[2]:

١- الظروف المناخية ونوع الغطاء النباتي.

---

[1]) علي عليّ البنا: جغرافية الموارد الاقتصادية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٤، ص ٢٢٦.

[2]) سعيد عبد العليم عمارة: الموارد الاقتصادية، مدخل بيئي، مكتبة عين شمس، القاهرة، ١٩٩٩، ص ١٠٦ – ١٠٧.

٢- نوعية الأخشاب ودرجة الطلب عليها.

٣- درجة التقدم الاقتصادي للدولة؛ إذ إن صناعة قطع ونقل الأخشاب تتطلب معرفة كبيرة واستثمارات ضخمة في مناطق بعيدة.

وهناك نوعان من الأخشاب[1]:

أ- الأخشاب الصلبة: Hard Woods

وهي تمثل نحو ٥٢,٢% من إجمالي الأخشاب في العالم، وهي أقل قيمة من الأخشاب اللينة؛ نظرًا لصعوبة وتشكيلها ونقلها، وإن كان بعضها عظيم الأهمية مثل أخشاب الماهوجني والساج والتاك، وهذه الأشجار في معظمها تنتمي للغابات النفضية وأهم أنواعها البلوط Oak، لإسفندان Maple، الحور Poplar، الصمغ العربي Arabic Gum،

[1]) محمد سيد نصر، عز الدين فريد: أصول الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، الطبعة الرابعة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٥٣م، ص ٤٢٨.

والقسطل Chestnut، الزان Beech، البتولا Brich، الـــدردار Elm، الجوز Walnut، الكرز Cherry، والجميز Sycamore

ب- الأخشاب اللينة: Sofwoods

وهي تمثل نحو ٤٧% من إجمالي الأخشاب في العالم، وهي من أهم الأخشاب المستغلة في العالم؛ نظـــرًا لســـهولة تشكيلها ومتانتها وهي تمثل فـــي الغابـــات المخروطيـــة أو الصنوبرية.

وأهم أنواعها: الصنوبر PineK الشربين Fir، الشيكران Hemlock، الصندل أو الخشب الأحمر Red Wood، الـــرانج Spruce، السرو Cypress، اللاريش Larch والأرز Cedar.

وقد بلغت مساحة الغابات في العام نحو ٣٨٦٩,٥ مليون هكتار وهي تمثل نحو ٢٩,٦% من إجمالي مساحة العـــالم، وقد بلغ نصيب الفرد من الغابات على المستوى العالمي نحو ٠,٦ هكتار ذلك عام ٢٠٠٠م.

ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي للغابات

جدول (٧)

التوزيع الجغرافي للغابات في العالم عام ٢٠٠٠م

(بالألف هكتار)

القارة	المساحة	%	نصيب الفرد بالهكتار	الرتب
أوربا	١,٠٣٩,٢٥١	٢٦,٩	١,٤	١
أمريكا الجنوبية	٨٨٥٦١٨	٢٢,٩	٢,٦	٢
أفريقيا	٦٤٩,٨٦٦	١٦,٨	٠,٨	٣
أمريكا الشمالية والوسطى	٥٤٩,٣٠٤	١٤,٢	١,١	٤
آسيا	٥٧٤,٧٩٣	١٤,١	٠,٢	٥
الأوقيانوسية	١٩٧,٦٢٣	٥,١	٦,٦	٦
العالم	٣,٨٩٦,٤٥٥	١٠٠	٠,٦	

يتضح من الجدول السابق أن مساحة الغابات في العالم عام ٢٠٠٠ قد بلغت نحو ٣,٩ مليار هكتار تتوزع هذه المساحة على قارات العالم.

حيث جاءت قارة أوربا في المركز الأول، وذلك بنسبة ٢٦,٩% من إجمالي قارات العالم، ثم تبعتها قارة أمريكا الجنوبية بنسبة ٢٢,٩% بينما احتلت قارة أمريكا المركز

الثالث بنسبة ١٦,٨%، ثم جاءت قارات أمريكا الشمالية والوسطى، وقارة آسيا والأوقيانوسية وحققت نسب تبلغ ١٤,٢%%، ١٤,١%، ٥,١% وذلك على التوالي عام ٢٠٠٠ وبالنسبة لنصيب الفرد من مساحة الغابات، فقد جاءت القارة الأوقيانوسية في المركز الأول حيث حققت ٦,٦ هكتار/ للفرد، في حين جاءت قارة أمريكا الجنوبية في المركز الثالث، حيث وصل نصيب الفرد من مساحة الغابات نحو ٢,٦ هكتار، واحتلت أوربا المركز الثالث محققة ١,٤ هكتار / للفرد، ثم جاءت قارات أمريكا الشمالية والوسطى وأفريقيا وآسيا في المراكز من الرابع حتى السادس؛ حيث بلغ نصيب الفرد بها نحو ١,١ هكتار، ٠,٨ هكتار، ٠,٢ هكتار وذلك على الترتيب عام ٢٠٠٠م.

وقد شهد الإنتاج العالمي زيادة كبيرة في إنتاج الأخشاب وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية؛ نظرًا لزيادة الطلب عليه من جميع دول العالم وخاصة دول أوربا وأمريكا؛ نظرًا للدمار الشديد الذي لحق ببعضها.

ويوضح الجدول التالي إنتاج الأخشاب في العالم.

جدول (٨)

إنتاج الأخشاب في العالم عام ٢٠٠٠م (بالمليون طن)

القارة	أخشاب لينة	أخشاب صُلبة	الإجمالي	%
أوربا	٤٦,٤٧٢	٧٠,٩١٧	١١٧٣,٣٨٩	١٤,٥
أمريكا الجنوبية	٣٤,٥٠٦	٤٥,٠٦٢	٧٩,٥٦٨	٩,٨
أفريقيا	١١٦,٤٤٨	٦١,٠٧٠	١٧٧,٥١٨	٢٢
أمريكا الشمالية والوسطى	٦٧,٣٢٩	٥٢,٣٥٧	١١٩,٦٨٦	١٤,٨
آسيا	١١٠,٨٢٦	١٨٠,٢١٠	٢٩١,٠٣٦	٣٦
الأوقيانوسية	١٠,٧٧١	١٢,٦٤٠	٢٣,٤١١	٢,٩
العالم	٣٨٦٣٥٢	٤٢٢,٢٥٦	٨٠٨,٦٠٨	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قارة أمريكا الجنوبية تتصدر قارات العالم في إنتاج الأخشاب؛ حيث بلغ إنتاجها نحو ٣٦% من جملة الإنتاج العالمي عام ٢٠٠٠م، ويرجع ذلك إلى اتساع مساحة الغابات بها، حيث تبلغ نحو ٨٨٥,٦ مليون هكتار عام ٢٠٠٠م.

وتأتي قارة أوروبا في المركز الثاني من القارات من حيث الإنتاج حيث بلغ إنتاجها ١٧٧,٥ مليون طن وهو ما

يوازي ٢٢% من جملة إنتاج العالم، ويرجع ذلك لاتساع مساح الغابات بها والتي تبلغ ٢٦,٩% من مساحة القارة، فضلاً عن الأراضي المتزايدة بالثورة الغابية من خلال إعادة استزراع الغابات وتنظيم قطعها. وتحتل قارة أمريكا الشمالية والوسطى المركزَ الثالث بين قارات العالم؛ حيث بلغ إنتاجها ١١٩,٧ مليون طن، أي: ما يوزاي ١٤,٨ من جملة الإنتاج العالمي، بينما جاءت قارات أفريقيا وآسيا والأوقيانوسية في المراكز من الرابع وحتى السادس؛ حيث بلغت نسبة إنتاجها ١٤,٥% ٩,٨%، ٢,٩% على الترتيب ويتركز معظم إنتاج العالم من الأخشاب الصلبة في قارات أمريكا الجنوبية وأفريقيا وآسيا؛ إذ بلغت نسبة إنتاج كل منها ٤٢,٧%، ١٦,٨%، ١٠,٧% من جملة إنتاج الأخشاب الصلبة في العالم على الترتيب وذلك عام ٢٠٠٠م، وبذلك نجد أن القارات الثلاث تنتج ٧٠,٢% من إجمالي الإنتاج العالمي والأخشاب الصلبة، ويرجع ذلك لإنتاج مساحة الغابات المدارية الحارة فيها والتي تشكل أهم مصادر الأخشاب الصلبة في العالم.

وتتصدر قارة أوربا قارات العالم في إنتاج الأخشاب اللينة حيث بلغت نسبة إنتاجها ١٠,١٠% من جملة الإنتاج العالمي، بينما بلغ إنتاج قارة أمريكا الشمالية والوسطى ١٧,٤% من جملة الإنتاج العالمي.

ويختلف الوضع بالنسبة للدول المنتجة للأخشاب، ويوضح الجدول التالي أهم الدول المنتجة للأخشاب في العالم.

جدول (٩)

أهم الدول المنتجة للأخشاب اللينة في العالم عام ٢٠٠٠م

(بالمليون متر مكتب)

الدولة	كمية الإنتاج	%	الرتب
روسيا الاتحادية	٨٩,١٣٦	٢٣,١	١
البرازيل	٧١,٢٥٢	٨,٤	٢
الولايات المتحدة	٣٠,٨٣٨	٨	٣
كندا	٢٩,٣٦٤	٧,٦	٤
الكونغو الديمُقراطية	١٧,٩٣٢	٤,٦	٥
بيرو	١٠,٣٠٤	٢,٧	٦
أستراليا	٨,٥٠٦	٢,٢	٧

الدولة	كمية الإنتاج	%	الرتب
الصين	٨,٤٣٧	٢,٢	٨
إندونيسيا	٨,٢٤٢	٢,١	٩
فنزويلا	٦,٦٢٩	١,٧	١٠

يتضح من الجدول السابق أن أهم المنتجة للأخشاب اللينة في العالم هي روسيا الاتحادية في المركز الأول بنسبة ٢٣,١% ثم تلتها البرازيل في المركز الثاني بنسبة ٨,٤% وتأتي الولايات المتحدة في المركز الثالث بنسبة ٨% بينما جاءت كندا في المركز الرابع بنسبة ٧,٦% والكونغو في المركز الخامس بنسبة ٤,٦%.

واحتلت كل من بيرو وأستراليا والصين وإندونيسيا وفنزويلا المراكز من السادس، وحتى العاشر، وذلك بنسب ٢,٧%، ٢,٢% ٢,٢%، ٢,١%، ١,٧% على الترتيب.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم الدول المنتجة للأخشاب التي تدخل الصناعة تقع في العروض المعتدلة والعليا كما هو الحال في الولايات المتحدة وكندا والدول المستقلة عن الاتحاد السوفيتي، ودول غرب أوربا وأخشاب هذه المناطق يوم عام من النوع اللين الملائم للصناعات الخشبية المختلفة. على

حين أن معظم إنتاج الأخشاب والدول النامية، وهي التي تقع في العروض المدارية يستعمل الجزء الأكبر منه كوقود، وهي بوجه عام من الأنواع الصُلبة غير الملائمة للصناعة.

أما بالنسبة للدول المستهلكة للأخشاب في العالم فتأتي الولايات المتحدة في المركز الأول؛ حيث بلغ معدل استهلاكها من الأخشاب نحو ١١٥,٨ مليون متر مكعب عام ٢٠٠٠م، تليه اليابان في المركز الثاني؛ حيث بلغ معدل استهلاكها ٧١,٨ مليون متر مكعب، في حين جاءت الصين في المركز الثالث حيث بلغ معدل استهلاكها ٤٥,٨ مليون متر مكعب من الأخشاب. وجاءت كندا في المركز الرابع حيث بلغ معدل استهلاكها من الأخشاب نحو ٢٠,٣ مليون متر مكعب وذلك في نفس العام.

وتجدر الإشارة إلى أن تجاه الأخشاب الدولية تتخذ مجموعة من الاتجاهات أو التيارات، والتي أهمها التيار القادم من الشامل إلى الجنوب، من كندا إلى الولايات المتحدة ومن السويد وفنلندا إلى بريطانيا وألمانيا وبقية الدول الأوربية. وهناك أيضًا تيار قادم من الجنوب إلى الشمال وهو تيار الأخشاب الصلبة من دول جنوب شرق آسيا إلى اليابان،

ومن دول أفريقيا المدارية إلى أوربا، كذلك هنـــاك تيـــارات عرضية من أمريكا الشمالية إلى أوربا، ومن أمريكا الشمالية إلى اليابان، ومن دول الاتحاد السوفيتي إلى أوربا واليابان[١].

أما بالنسبة إلى لب الخشب فتبدو أهميته فـــي أن ٩٠% من إنتاج الورق في العالم تصنع منه، وذلـــك مـــن أليـــاف السيليلوز التي يحتويها الخشب. وتستخدم هذه الألياف أيضًـــا في صناعة الحرير الصناعي والبلاستيك وأفـــلام التصـــوير والمتفجرات والدهانات. ويتزايد الطلب من اللـــب والـــورق على الخشب باستمرار، وينتج اللب والورق مـــن الأخشـــاب الطينية والصلبة على حد سواء، ولكن الورق ينتج بكميـــات أكبر من الخشب اللين[٢].

---

[1]) نصر السيد نصر، يوسف قايد: الجغرافيا الاقتصادي، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي بالاشـــتراك بـــين وزارة التربيـــة والتعليم وجامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٤/١٩٨٥م، ص ١٠٤.

[2]) محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٢٦.

جدول (١٠) أهم الدول المنتجة للب الخشب عام ٢٠٠٠م

(بالألف طن)

الدولة	كمية الإنتاج	الدولة	كمية الإنتاج
الولايات المتحدة	٥٧٠١٧٨	اليابان	١١,٣١٩
كندا	٢٦,٤٩٥	البرازيل	٧,٣٤١
الصين	١٧,٩٦١	روسيا	٥,٧٥٢
فنلندا	١١,٩١٩	إندونيسيا	٣,٧٢٦
السويد	١١,٩٠٣	أستراليا	٢,٩٥٠

يتضح من الجدول السابق أن الولايات المتحدة تتصدر الدول المنتجة للب الخشب في العالم وتليها كندا، في المركز الثاني في حين جاءت كل من الصين وفنلندا والسويد في المراكز من الثالث وحتى الخامس. وجاءت كل من اليابان والبرازيل وروسيا وإندونيسيا وأستراليا في المراكز من السادس حتى العاشر.

ويلاحظ من الجدول أن الجدول أن الدول الصناعية الرئيسية في العالم هي أهم أسواق تصريف لب الخشب وعلى رأس هذه الدول الولايات المتحدة وكندا وروسيا شمال أوربا وعلى رأسها فنلندا والسويد.

الفصل السابع

الثورة المعدنية

مقدمة

يعد التعدين واحدًا من أقدم الأنشطة التي مارسها الإنسان؛ ولذا فإن استخدام المعادن كان على درجة كبيرة من الأهمية في مراحل تطور الحضارة البشرية؛ حتى إن ذلك ينعكس على مسميات هذه المراحل مثل العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث وعصر النحاس وعصر البرونز وعصر الحديد، وقد تركزت الاستخدامات القديمة للمعادن في صنع الأدوات والأسلحة وفي إنشاء المباني والقنوات والطرق.

وبالرغم من أن الاستخدامات المبكرة للثورة المعدنية كانت واسعة الانتشار نسبيًا إلا أن التطور الحقيقي للتعدين قد بدأ مع الثورة الصناعية، وازداد أهمية بعدها، فقد حل الفحم والقوى المائية المباشرة محل أخشاب الغابات كمصادر للوقود، كذلك فقد استخدمت الأحجار والصلصال لبناء المصانع والمنشآت الأخرى، والحديد والمعادن الأخرى للآلات الصناعية ووسائل النقل. ولا ريب في أن الحضارة البشرية الحديثة تعتمد اعتمادًا جذريًّا على مصادر الطاقة

كالفحم والبترول والغاز الطبيعي والقوى الكهرومائية، وعلى المعادن الفلزية للآلات والأجهزة المختلفة التي ساعدت على نق إلى الإنسان والسلع والأفكار برًا أو بحرًا وجوًا وجــوًا، كما أدت إلى تضاعف القدرة الإنتاجية للإنسان عدة مــرات وعلى المعادن اللافلزية لاستخدامها في آلاف المنتجات التي يستفيد منها الإنسان.

وقد كان الإنتاج المعدني في العالم منخفضًا جــدًا فــي خلال القرن الثامن عشر، ومتوسطًا في القرن التاسع عشر، ولكنه تزايد على الأقل ثمان مرات خلال القرن العشــرين؛ ولذا فإنه يقدر أن أكثر من نصف كمية الإنتاج المعدني مــن كل عناصر الثروة المعدنية منذ بدء استخدامها حتى الوقــت الحاضر قد عدن واستخرج بعد سنة ١٩٠٠م[١].

تطور استخدام المعادن:

يعد التعدين من أقدم الأنشطة التي مارسها الإنسان؛ ولذا فإن استخدام المعادن كان على درجة كبيرة من الأهمية فــي

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ١٩٩٤، ص ٣٧٣ – ٣٧٤.

مراحل تطور الحضارة البشرية؛ حيث عرف الإنسان المعادن منذ فجر التاريخ. فقد عرف الذهب وضع منه الحالي وعرف النحاس واستعمله في نطاق محدود؛ إذ صنع منه أسلحته وصنع منه بعض الأواني بدلا من خلط النحاس بالقصدير كون سبيكة جديدة هي البرنز أكثر صلابة من كليهما فزادت قدرة الإنسان على صناعة الأسلحة ذات الأثر الفعال مما ساعده في حروبه التي شنها على جيرانه وبعد هذا عرف الحديد واستعمله.

لذلك نجد هذه المراحل الحضارية التي مر بها الإنسان أسماء المعادن التي انتشر استعمالها في كل مرحلة من هذه المراحل، وذلك على النحو التالي:

١- العصر الحجري القديم: Paleolithic Age

عرف الإنسان منذ مليون سنة قبل الميلاد استخدام بعض الصخور والأحجار الموجودة في الطبيعة في أغراضه المختلفة مستفيدًا من أطرافها المدببة وعرف خلال الفترة التي عرفها العلماء باسم Paleolithic Era منذ ٦٠٠ ألف سنة في تشكيل الصخور وصناعة بعض الأسلحة البسيطة، خاصة رءوس الحراب والفئوس اليدوية التي شاع استخدامها في

الفترات الأولى من العصر الحجري القديم، وقد اســتخدمت هذه الآلات التي صنعها الإنسان في عمليات الصيد المختلفة وحماية نفسه من الحيوانات المفترسة.

وقد كان الجرانيت من أكثر أنواع التكوينات الصــخرية التي استخدمها الإنسان في صناعة الأسلحة؛ وذلك لانتشــاره الواسع وسهولة تشكيله إلى شظايا بالإضــافة إلــى قابليــة الجرانيت للتشكيل في صورة أشكال منتظمة سواء في صورة أطراف مدببة أو في صورة حد قاطع(١).

٢- العصر الحجري المتوسط: Mesolithic Age

منذ حوالي ١٠٠ ألف سنة قبل الميلاد تمكــن الإنســان البدائي من تحويل الصخور إلى شظايا رقيقة السمك؛ بحيــث يسهل تحويلها إلى أسلحة وأدوات حادة وخلال تلك الفترة بدأ الإنسان في البحث عن المعادن في الصخور السطحية لقشرة الأرض لاستخدامها في صناعة عدده وأدواته.

---

[1]) محمد خميس الزوكة: جغرافية المعادن والصــناعة، دار المعرفــة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٨، ص ٣٠

٣- العصر الحجري الحديث: Neolithic Age

منذ حوالي ٣٠ ألف سنة قبل الميلاد تمكن الإنسان من معرفة الطرق المختلفة لنحت وتفتيت وتشكيل الصخور.

وكان الصوان Flint من هو أهم المواد الخام التي استخدمها الإنسان القديم في هذا العصر وخاصة في صناعة الأسلحة حيث كان يصلح للشطف والتشطيه، وبالتالي في صناعة الأسلحة الحادة المدببة.

٤- عصر البرونز: Bronze Age

منذ هذا العصر نحو ٨٠٠٠ سنة حيث عرف الإنسان في هذا العصر اكتشاف النحاس؛ حيث عرفت مصر كربونات النحاس الخضراء Malavhite والخام الرئيسي الذي كان يستخرج في مصر منذ ١٢ ألف سنة ق.م عندما استخدم هذا الخام المعدني للاستخلاص اللون الأخضر والذي كان يستخدم في طلاء الأواني الفخارية والحجرية، والكمل، ولكن مصر استخدمت النحاس على نطاق واسع في عصر ما قبل الأسرات حوالي ٥٠٠٠ سنة ق.م ثم اكتشف هذا المعدن بعد ذلك في الكثير من دول الشرق الأوسط؛ مثل فلسطين وتركيا

وجزيرة قبرص، والتي يقال أن لفظ النحــاس Copper قــد اشتق من اسمها ومن هذه المناطق انتشر في معرفــة هــذا المعدن إلى سائر مناطق حوض شــرق البحــر المتوســط الأخرى.

وفي هذا العصر في استخدام سبيكة البرونز وكانت هذه ثورة هائلة دفعت بالإنسان إلى الأمام، حيث بدأ في استخدام السبائك Alloyo وقد أمكنت الحصول على سبيكة البرونــز من خلط النحاس بالقصدير، وبذلك فقد حصل علــى ســبيكة أكثر قوة وصلابة من النحاس والقصدير على حدة.

ويرى بعض العلماء أن إسبانيا هي المــوطن الأصــلي لمعرفة سبيكة البرونز، وما لبث أن شاع استخدام البرونــز وتعددت المصنوعات البرونزية واختلفت نســبة القصــدير حسب نوع السبيكة، ولكنها كانت في المتوسط حوالي الشعر.

٥- عصر الحديد: Iron Age

يعتقد أن معدن الحديد عرف في بادئ الأمر في منطقة جبال الألب ومن هذه المنطقة انتشر اســتخدام الحديــد فــي بعض المناطق، وقد بدا هذا العصر بنجاح الإنسان في صهر

الحديد واستخلاصه من خاماته بعد توليد طاقة حرارية كافية لصهر الحديد وصناعته، ثم تبعتها مصر واليونان وفلسطين.

وتجدر الإشارة إلى أن استخلاص الحديد من خاماته لم ينتشر إلا بعد مدة طويلة؛ لأن صخر الحديد والحصول على الحديد الزهر لم يكن مفيدًا في الصناعة؛ لسهولة كسره واحتوائه على كثير من الشوائب، والواقع أن استخدام الحديد لم ينتشر على نطاق واسع إلا بعد قيام الثورة الصناعية التي شهدت معرفة تحويل الحديد الزهر إلى صلب[١].

ويبدو أن اكتشاف الإنسان للمعادن كان عن طريق ملاحظتها بوضوح في الصخور؛ لما لها من بريق ولمعان خاصة عندما تكون مركزة، فدفع ذلك إلى السعي للحصول عليها وقد ساعده على معرفته للنار؛ حيث تمكن من صهرها وخلط معدنين أو أكثر ليحصل على معدن ثالث له صفات جديدة لذلك فقد نجح الإنسان.

---

[1]) فؤاد محمد الصقار، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٠.

ماهية التعدين:

يقصد بالمعادن Minerals: المواد التي تستخرج من باطن الأرض، والتي تألف من مركبات كيميائية متجانسة تكونت معظمها نتيجة اندماج العناصر الطبيعية، وقد تكون المعادن في حالة متبلورة وفي هذه الحالة تكون الذرات التي يتألف منها المعدن مرتبطة بنظام أو شكل محدد يختلف من معدن لآخر كالشكل المكعب لذرة الماس والشكل السداسي لذرة الكوارتز، وقد تكون المعادن في حالة غير متبلورة وهي معادن محدودة العدد لا تنتظم ذراتها في ترتيب أو شكل خاص، وقد ينتج عن اختلاف تركيب الذرات التي تتألف منها المعادن تباين الخصائص الطبيعية لمعادن القشرة الأرضية وتفاوتها في درجة الصلاحية، والقدرة على توصيل كل من التيار الكهربائي ودرجة الحرارة.

أما الخامات المعدنية: Minerals: المواد التي تستخرج من باطن الأرض، والتي تتألف من مركبات كيميائية متجانسة تكونت معظمها نتيجة اندماج العناصر الطبيعية، وقد تكون المعادن في حالة متبلورة، وفي هذه الحالة تكون الذرات التي يتألف منها المعدن مرتبطة بنظام أو شكل محدد

يختلف من معدن لآخر كالشكل المكعب لذرة الماس والشكل السداسي لذرة الكوارتز، وقد تكون المعادن في حالة غير متبلورة وهي معادن محدودة العدد لا تنتظم ذراتها في ترتيب أو شكل خاص، وقد ينتج عن اختلاف تركيب الذرات التي تتألف منها المعادن تباين الخصائص الطبيعية لمعادن القشرة الأرضية وتفاوتها في درجة الصلاحية والقدرة على توصيل كل من التيار الكهربائي ودرجة الحرارة.

أما الخامات المعدنية Mineral Ores: فهي مواد متجانسة إلى حد كبير تتألف من مكونات فلزية يمكن استخلاصها عن طريق التنقية أو الصهر، حسب طبيعة الخامات ويقصد بالخامات المعدنية هنا المعادن الفلزية كالحديد والنحاس.

وتعرف الرواسب المعدنية Mineral Deposits: بأنها أجزاء من قشرة الأرض تضم معدن أو أكثر يمكن استغلالها على مستوى اقتصادي لجودة خصائصها وتوافرها بكميات تمكن من استغلالها على نطاق واسع[١].

---

[1]) محمد خميس الزوكة، مرجع سبق ذكره، ص ١٨ – ١٩.

كما يجب أن نفرق عند دراسة المعادن بين كل من الاحتياطي المؤكد والاحتياطي المحتمل.

فالاحتياطي المؤكد Proved Reserve: ويقصد به كميات المعدن المؤكد وجودها في مكان ما على أساس طرق التعدين المعروفة وفي ظل نفقات الإنتاج والأسعار السائدة في السوق.

أما الاحتياطي المحتمل Potential Reserve: وهو عبارة عن كميات المعادن التي يحتمل وجودها، وذلك من خلال تقديرات الجيولوجيين أو الفنيين.

ودائما ما نجد أن نسبة الاحتياطي المحتمل ما تكون أقل دقة من نسبة الاحتياطي المؤكد؛ نظرًا لأن الجيولوجيين لم يقوم بالأبحاث الكاملة؛ لأن استنتاجاتهم كانت وليدة المشاهدة الطبيعية.

تصنيف المعادن:

تصنف المعادن إلى قسمين كبيرين هما[١]:

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: الجغرافيا الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٤ – ٣٧٥.

أولاً المعادن الفلزية: Metals

تنقسم المعادن الفلزية إلى الأنواع التالية:

١- المعادن الحديدية: Ferrous

وتشمل الحديد ذاته، والذي ينتج من خامات الهيماتيت، والماجنتيت، والليمونيت، والبيريت، وتستخدم كلها في صناعة الحديد والصلب، والذي يُعد بدوره أساسًا لآلاف الصناعات والسلع الإنتاجية والاستهلاكية.

٢-السبائك الحديدية: Ferro-Alloys

وتشمل المنجنيز والكروم والنيكل والموليبيدنم والتيتانيوم والفانديوم والتنجستين والكوبالت، وغيرها من المعادن التي تستخدم بكميات قليلة لإنتاج أنواع معينة من الصلب المقاوم للحرارة الشديدة، والصلب المستخدم في الآلات القاطعة.

٣- معادن غير حديدية: Non Ferrous

وتشمل الألومونيوم والنحاس والرصاص والزنك والقصدير والثوريوم واليورانيوم وغيرها.

٤- المعادن الثمينة: Precious Metals

وتشمل الذهب والفضة والبلاتين، وتشترك هذه المعادن في بعض الخواص المشتركة مثل البريق أو اللمعان الخاص، كما أنها تكون صُلبة في درجات الحرارة العادية ولكنها تنصهر عند التسخين الشديد بدرجات حرارة عالية؛ ونظرًا لقابليتها للطرق فيمكن تشكيلها بأي طريقة وبدرجات صلابة مختلفة، كذلك السبائك الحديدية الأخرى، والبرونز سبيكة من النُّحاس والقصدير، والعملات المعدنية سبائكُ من الذهب والنحاس والفضة وغيرها. كذلك فإن بعض هذه المعادن يعد موصلاً جيدًا للكهرباء.

ثانيًا: المعادن اللافلزية: Nonmetals

تنقسم المعادن اللافلزية إلى الأنواع التالية:

١- مصادر الطاقة والوقود المعدنية Mineral Fuels: وتشمل البترول والفحم والغاز الطبيعي (وحديثًا جدًا اليورانيوم والثوريوم؛ لاستخدامهما في إنتاج الطاقة الذرية)، ويعتبر الكثيرون هذه المجموعة من المعادن

اللافلزية أكثر الموارد المعدنية أهمية ذلك؛ لأنها تولد القوى التي تدير الآلات المعدنية المعاصرة والحديثة.

٢- المخصبات المعدنية Mineral Fertilizers: وتشمل النترات والفوسفات والبوتاس، وهي لا تستخدم فقط في إنتاج النترات والأسمدة، بل في كثير من الصناعات الكيماوية.

٣- الأحجار الكريمة Gem Stones: وتشمل الجمشت Amethyst والزبرجد وغيرها، وهي قليلة الأهمية في الصناعة باستثناء الماس الذي يستخدم في صناعة الآلات القاطعة بسرعة عالية.

٤- الصخور والأحجار: وتشمل الجبس والملح والكبريت والميكا والتلك والصلصال والحصى والرمال والرخام وغيرها من الصخور الأخرى.

مراحل الإنتاج المعدني:

يمر الإنتاج المعدني بعدة مراحل، وأهم هذه المراحل هي:

١- مرحلة البحث عن المعدن:

تعتبر هذه المرحلة أهم مراحل الإنتاج المعدني؛ حيث إنها عملية مكلفة وشاقة للغاية، فضلاً عن أنها غير مضمونة النتائج، وغالبًا ما يتم البحث عن المعادن في مناطق خالية أو غير مأهولة بالسكان وقد تكون مناطق صحراوية أو جبلية أو غابية أو تحت المسطحات المائية كما هو الحال بالنسبة لإنتاج البترول في مناطق الخليج العربي وخليج السويس في مصر وبحر الشمال في بريطانيا؛ ولذلك فإن البحث عن المعادن في مثل هذه الظروف يحتاج إلى الكثير من النفقات لارتفاع الأجور وضرورة إعداد وتوفير وسائل النقل ومرافق للخدمات وأماكن لإقامة العاملين.

ولذلك فإن البحث عن المعادن لا يستطيع القيام به إلا الحكومة أو الشركات الكبرى التي تمتلك رءوس الأموال الضخمة والتي تستطيع المغامرة بأموالها التي قد تنجح وقد تفشل بعد كل هذا الجهد والنفقات الكبيرة.

٢- مرحلة الإعداد للإنتاج:

بعد العثور على المعدن يأتي دور الإعداد لاستخراجه من المنجم، وكثيرًا ما يتطلب ذلك حفر الأنفاق وتحديد الخامات التي نبدأ باستخراجها بأقل التكاليف واختيار الوسائل المناسبة لعملية التعدين، وإقامة البنية الأساسية اللازمة لإنتاج المعدن من شق طرق النقل اللازمة لتيسير شحن الخامات من المنجم؛ مثل إقامة خط سكك حديد من الواحات حتى ميناء سفاجا على البحر الأحمر لنقل خام فوسفات "أبو طرطور" في مصر، وأيضًا إقامة خط سكك حديد من الواحات البحرية إلى حلوان لنقل خامات الحديد إلى مصنع الحديد والصلب بحلوان، وذلك إنشاء مساكن للعاملين وإنشاء المعامل ومحطات القياس الخاصة بالمنجم. وتجدر الإشارة إلى أن هذه المرحلة تبدأ من العثور على المعدن حتى إنتاجه.

٣-مرحلة التعدين:

ترتبط هذه المرحلة باستخراج المعدن من المنجم حيث تستخدم أنسب الطرق لاستخراج المعادن تبعًا لطبيعة التكوينات وخصائص المعدن والعمق الذي توجد فيه.

ويتم استخراج معظم الموارد المعدنية في العالم بعدة طرق وهي:

أ- طريقة التعدين السطحي أو المكشوف: Surface Mining

وتتبع هذه الطريقة في المناطق التي تظهر فيها الخامات على سطح الأرض على نطاق واسع، مما لا يوجد أي مبرر لتعمق في باطن الأرض، وعندما يقل المنتج من المعادن على سطح الأرض يضطر الإنسان إلى التوغل قليلاً في باطن الأرض. وتتميز هذه الطريقة بأنها أقل تكلفة، وأكثر مرونة من طرق التعدين الأخرى، إلا أنه يعيبها تأثرها بحالة الجو من مطر وثلوج؛ حيث يتوقف العمل إذا انخفضت درجة الحرارة بشكل كبير أو سقطت الثلوج بكميات كبيرة أو هبت عواصف عنيفة، وتتضمن طريقة التعدين السطحي عدة طرق فرعية، من أبسطها الأوعية اليدوية[1] Hand Panning وقد حلت محلها الآلات الحديثة في تعدين هذه المعادن

---

[1] هي أوعية معدنية مستديرة قليلة العمق لفصل الذهب بغسله وفصله عن الأتربة.

وغيرها. كذلك تشمل هذه الطريقة السطحية طريقة الحفر المكشوفة Open Pits لاستخراج كثير من المعادن مثل الحديد الخام والنحاس والبوكسيت والصلصال والأحجار وغير ذلك. وبعض هذه الحفر واسع للغاية مثل حفرة (هل – رست – ماهوننج) – Mahoning Hull – rust في ولاية مينسوتا الأمريكية التي يصل طولها إلى ٢,٥ ميل وعرضها ميل واحد وعمقها ٤٠٠ قدم[١].

ب- طريقة التعدين الباطني:underground Mining

فهي أكثر تكلفة وأقل مرونة بالمقارنة بالتعدين السطحي؛ وذلك لأن التوقف عن الإنتاج يتطلب صيانة مستمرة للمنجم؛ ولذلك فإن الخامات المعدنية التي تستخرج بطريقة التعدين الباطني، ينبغي أن تكون ذات قيمة عالية تعوض في تكاليف استخراجها، وأبرز طرق التعدين الباطني الآبار العميقة والأنفاق Shaft and Tunnel Mining مثل تعدين الفحم والرصاص والزنك والمولبيدنم والملح والنحاس وخام الحديد والذهب والفضة والبوتاس وغير ذلك.

---

[1]) فتحي محمد أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٧، ٣٧٨.

كذلك إذا لم تَقْــوَ جوانــب الأنفــاق، فإنهــا تتعــرض للانهيارات، وقد تكون الآبار رأسية أو أفقية فــي الطبقــات الصخرية حسب موقع المعدن بها وسهولة الوصــول إليــه. بالإضافة إلى هذه الطرق لاستخراج المعادن هنــاك طريقــة الضخ، وهي تستخدم في استخراج البترول والغاز الطبيعي.

٤- مرحلة تجهيز المعدن:

يتطلب المعدن بعد استخراجه من الفحم بعض العمليات؛ حتى يتحول إلى سلعة اقتصادية يمكن استخدامها مباشرة في الصناعة، ويدخل في هذا عملية اســتخلاص المعــدن مــن خامات وإزالة الشوائب والمواد الغريبة وتصــفية أو تنقيــة بعض المعادن[١].

---

[1]) علي هارون: أســس الجغرافيــا الاقتصــادية، دار الثقافــة للنشــر والتوزيع، القاهرة ١٩٨٣، ص ٣٠٠.

خصائص الإنتاج المعدني:

تنفرد الموارد المعدنية ببعض الخصائص الهامة التي تؤثر على طبيعة استغلالها، كما تؤثر على اتساع حجم هذا الاستغلال منها:

١- تركز إنتاج المعادن في مناطق محددة من العالم، مثل الكروم والماس والنيكل والرصاص والذهب والقصدير وبعض المعادن المشعة (اليورانيوم والراديوم والكوبالت)، بينما نجد معادن أخرى كالحديد، فإنه ينتشر بكميات كبيرة.

٢- المعادن مورد غير متجدد، قابل للنفاذ فإذا كان في استطاعة الإنسان أن يصون أو يعمل على تنمية بعض الموارد الأخرى كالموارد الزراعية أو الغابية، فإنه يعجز عن تعويض المنجم المعدني عما يستخرج منه، وعليه أن يبحث وينقب عن المعادن في مناطق جديدة[1].

---

[1]) يوسف عبد المجيد فايد وآخرون: الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٩٨/١٩٩٩، ص ٣٠٩.

٣- إن وجود الخامات المعدنية بكميات كافية للاستثمار هو إحدى نتائج حركات القشرة الأرضية، كما أن تركيز ثروات معدنية في مناطق معينة دون غيرها يعود أساسًا إلى الحركات الباطنية وما نتج عنها من انكسارات والتواءات وشقوق نتج عنها بروز خامات المعادن التي أخذ الإنسان يستثمرها فيما بعد، ومن هنا نجد أن معظم أنواع المعادن تستخرج حاليًا من المناطق التي تأثرت بالانكسارات والالتواءات، والتي تتخللها عدة أنواع من الشقوق[١] ومنها على سبيل المثال جبال الأورال بالاتحاد السوفيتي السابق، والأبلاش وروكي بالولايات المتحدة، ومرتفعات زامبيا وإقليم كاتنجا بالكونغو، والعديد من المرتفعات في الصين الشعبية وجنوب أفريقيا، وبعض المرتفعات البريطانية والإسبانية والفرنسية.

٤- تتميز المعادن عن غيرها من الموارد بإمكان استخدامها مرة أخرى وهي على شكل خردة scrap وذلك بإعادتها إلى أفران الصهر لإعادة تشكيلها والانتفاع بها من جديد،

---

٢) Huntington, E., Principles of Human Geography, N.y, pp. 338 – 342.

ويشتد الطلب على المعادن الخردة حينما ترتفع أسعار المعادن كما حدث عندما اعتمدت بريطانيا على الحديد الخردة أثناء الحرب العالمية الثانية، وكما تعتمد اليابان الآن على كثير من المعادن الخردة في كثير من صناعتها لفقرها بالموارد المعدنية.

٥- لا تتوزع أنواع المعادن بصورة متعادلة على سطح الأرض، وهي تتركز في مناطق دون الأخرى.

٦- توجد المعادن مختفية في باطن الأرض؛ ولهذا تتطلب عمليات التعدين رأس مال كبير لكثرة المراحل التي يمر بها الإنتاج المعدني والسابق الإشارة إليها. وتمتلك الشركات التابعة للدول المتقدمة المال والتكنولوجيا اللازمة لهذه العملية. أما الدول المحدودة الموارد المالية فهي في حاجة دائمة لرأس مال خارجي، وقد ترتب على ذلك نظام المشاركة الإنتاجية في التعدين؛ ولهذا غالبًا ما تقوم الشركات الأجنبية بالبحث والتنقيب عن المعادن في الدول النامية؛ وفقًا لنظام المشاركة؛ مثل استغلال النحاس

في زامبيا وزائير• وحديد البرازيل وفنزويلا، والبتــرول العربي.

٧- يعتبر التعدين حرفة سالبة أو سارقة Robber Industry وقد تأتي هذه التسمية نتيجة لعدة اعتبارات هي[١]:

أ- أن الموارد المعدنية كموارد فانية غير متجـددة، يــتم استغلالها فيما يشبه عملية السرقة؛ حيث تعتبر حرفــة التعدين حرفة مستنفذة دون إضافة أو تجديد.

ب- أن استغلال الموارد المعدنية يخضع لنظام الاستغلال الهرمي Roseource Pyramid الذي يعني أن المــوارد المعدنية تترتب في شكل هرم قاعدته هي التكوينــات الفقيرة التي تنتشر فــي منــاطق كثيــرة، ووســطه التكوينات المتوسطة التي تنتشر في مناطق أقل مــن السابقة، وقمته التكوينات الممتازة عالية الرتبة التــي تقتصر على مناطق معينة والمنتج في استغلاله، يبــدأ

• تحول اسمها إلى الكنغو الديمقراطية.

[1]) نصر السيد نصر: جغرافية الموارد الاقتصادية، الجزء الثاني، مكتبة سعيد رأفت القاهرة ١٩٨٤، ص ١٢٨ - ١٢٩.

في استغلال التكوينات الغنية بالمعادن تاركًا التكوينات الأقل رتبة والأكثر تكلفة.

ج- نظرًا لأن الموارد المعدنية موارد فانية، فإنه تضـــاف إلى أسعار بيع منتجاتها ما يوازي جـــزءًا مـــن رأس المال الأساسي الذي ينفق فـــي الطـــرق أو المنشـــآت الثابتة المختلفة، الأمر الذي يعني أن المشتري يـــدفع ثمن خاصية الفناء التعديني.

٨- العناصر التعدينية من السلع مرنة العرض؛ حيث يمكن التحكم في المعروض منها تبعًا لكل تغير فـــي الســـعر، بالإضافة إلى خاصية الاحتكار أضافت إلى قدرة المنـــتج التعديني على المساومة والتحكم في السعر على خـــلاف المنتج الزراعي مثلاً الـــذي لا يتمتـــع باحتكـــار بـــنفس الدرجة، ولا يستطيع التحكم في العرض الذي يتوقف في أحيان كثيرة خارجة عن إرادته.

٩- يعد الإنتاجُ المعدني نشاطًا له صفة القصـــور الـــذاتي، فإلى مراكز التعدين تنجذب- ليس فقط رءوس الأموال- وإنما أيضًا الخبرة، بل والعمالة ومصادر الطاقة ووسائل النقل، بل وكافة أشكال الخدمات اللازمة للعملية الإنتاجية

والقائمين عليها، تلك التي قد تنتهي جميعًا بانتهائه، ومدن الأشباح Ghost City خير مثل على ذلك[١]؛ حيث تحولت مدينة سيلفر سيتي Silver city في نيفادا بالولايات المتحدة إلى إحدى مدن الأشباح بعد أن انخفض عدد سكانها من ٣٥ ألف نسمة إلى ٧٠٠ نسمة فقط بعد نفاذ معدن الفضة.

١٠- يمكن تخزين الموارد المعدنية بكميات كبيرة ولفترات طويلة؛ لذلك تحرص الدول الصناعية الغنية على الاقتصاد في إنتاج احتياطها من الموارد المعدنية الاستراتيجية والسيطرة على مواردها في الدول النامية واستنزاف احتياطياتها. بل نجدها تعمل على تخزين كميات منها في أراضيها تحسبًا للأزمات في أوقات الاضطرابات العالمية، ويتضح هذا في حالة تخزين دول أوروبا وأمريكا للبترول في أراضيها[٢].

---

[1] سعاد الصحن: مقدمة في جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٤، ص.

[2] محمد مرسي الحريري: الوجيز في الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ١٩٩٨، ص ٣٠٨.

العوامل المؤثرة في الإنتاج المعدني:

يتوقف استغلال المعادن من وجهة النظر الاقتصادية على مجموعة من العوامل المتداخلة، وأهم هذه العوامل هي:

١- الموقع الجغرافيّ للخام:

يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي بوجه عام والإنتاج المعدني على وجه الخصوص؛ حيث إن الموقع يتوقف عليه سهولة الكشف عن المعادن وإمكان الوصول إليه، وتيسير نقل الخامات إلى مناطق الاستهلاك، كما أن المناجم التي تتمتع بموقف جغرافي ممتاز من حيث وسائل النقل، أو من حيث القرب من مناطق تركز السكان، أو من مناطق النشاط الصناعي- تُستغلُ على نطاق كبير؛ وذلك لتوفير جميع مقومات استغلالها. وإذا لم تتوفر هذه المقومات، فإن ذلك يحول دون استغلال المعدن نتيجة لتعذر أو صعوبة نقله من مراكز الإنتاج إلى مراكز الاستهلاك.

ومن أوضح الأمثلة على ذلك الثروة المعدنية في مصر التي يتركز معظمها على ساحل خليج السويس وساحل البحر

الأحمر، وكذلك في منطقة وادي النيل حيث القرب من وسائل النقل والمواصلات، فضلاً عن القرب من مراكز العمران مما يسهل من عملية استغلالها. كذلك وجود خامات الفوسفات في منطقة أبو طرطور أو الحديد في الواحات البحرية، فرغم بعد المسافة إلا أن سهولة مد الطرق عوضت كثيرًا من المسافة، وسهلت نقل الخام إلى موانئ التصدير أو مناطق التصنيع[١].

٢- قرب الخامات من سطح الأرض:

قد تتواجد الخامات المعدنية قريبة من سطح الأرض، الأمر الذي يسهل تعدينها على المكشوف بطريقة التعدين السطحي؛ حيث تنخفض تكاليف إنتاج المعدن وأحيانًا أخرى توجد على شكل رواسب أو طبقات على أعماق كبيرة، مما يدعو إلى الحفر لمسافة بعيدة ولبناء الأنفاق، بحيث يكون المنجم كله تحت الأرض، وهنا تزداد تكاليف استخراج المعدن لما يتطلبه ذلك من استمرار الصيانة ومحاولة

---

[1]) محمد صبري محسوب، جودة التركماني: الموارد الاقتصادية دراسة جغرافية، القاهرة ٢٠٠٠، ص ٢٧٣ – ٢٧٤.

المحافظة على درجة الحرارة المناسبة بالمنجم، ثم ما يتطلبه ذلك من أجهزة تنقية الهواء به، بل وتكييفه أحيانًا أخرى هذا إلى جانب ما يمكن أن يظهر بالمنجم من مياه جوفية لا بد من التخلص منها.

٣- المناخ:

يلعب المناخ دورًا كبيرًا في التأثير على عملية التعدين، وخاصة في المناطق التي يتم فيها التعدين بطريقة الحفر المكشوفة؛ حيث لا يستغل المعادن في مناطق التندرا؛ حيث الجليد والعواصف الثلجية معظم العام، وخاصة في مواقع التعدين الواقعة بشبه جزيرة لبرادور، وجنوب شرق كندا، حيث يتوقف نشاط التعدين بها تمامًا ما يقرب من مائتي يوم في السنة.

كذلك الحال، يحد المناخ في الأقاليم الجافة من استغلال الإنسان للمعادن؛ لأن استغلال المعادن في الجهات الصحراوية كثيرة التكاليف؛ إذ لا بد من توفير المسكن والطعام والماء والمواصلات، فضلاً عن المزيد من الخدمات التي يحتاجها مجتمع التعدين الجديد.

٤- نسبة المعدن فيِ الخام:

تختلف نسبة المعدن في الخام من معدن لآخـــر؛ فهـــي مرتفعة في بعض المعادن كالحديد، ومنخفضة فـــي الـــبعض الآخر كالذهب، غير أن لكل معدن نسبة معينة، إذا قلَّت نسبة المعدن في الخام عنها أصبح استغلاله غير اقتصادي، فـــإذا قلَّتْ نسبةُ معدن الحديد في الخام عن ٥%، والرصاص ٦%، والنحاس ٢%، والـــذهب ٠,٠٠٤% زادت نفقـــات التعـــدين وقلت الأرباح بدرجة قد تؤدي إلى توقف الإنتاج. ومع ذلـــك فإن هناك بعض المعادن تعدن في ظروف خاصة حتى لـــو قلت نسبة المعدن بالخام عن النسب السابقة.

٥- نسبة الشوائب في الخام:

لا توجد المعادن في الطبيعة بصورة نقية، ولكنها تكون مختلطة بمواد أخرى؛ كالرمال والحصى وغير ذلك ويطلـــق عليها اسم الشوائب، وكلما زادت نسبة هذه الشوائب كلما قلت نسبة المعدن، الأمر الذي يؤدي إلى وجود بعض الصعوبات في سبيل قيام صناعة التعدين؛ حيث إن تنقية الرِّكاز المعدني منها يكون أكثر تكلفة، فعلى سبيل المثـــال وجـــود الســـليكا

والكبريت والفوسفور في خام الحديد. بل إن كثرة الشوائب قد تحول دون استغلال المعدن مثل وجود نسبة كبيرة من الشوائب ممثلة في السيليكا والكالسيوم والبوتاسيوم في خامات الألومنيا (أو أكسيد الألومنيوم) بالولايات المتحدة وتعذر استغلالها رغم الحاجة إليها؛ حيث تستورد من الخارج الآن عملية الإنتاج غير اقتصادية.

٦- نوعية الصخور:

حيث توجد المعادن في أنواع مختلفة من الصخور، فنجد أن الصخور النارية والتي تكونت في زمن قديم وهي صخور متبلورة مثل الجرانيت وتوجد على عمق كبير وبتأثير عوامل التعرية برزت صخور أخرى مثل الديوريت، والتي تحتوي على الذهب والمنجنيز. بينما الصخور المتحوّلة تحتوي على خامات الذهب والنحاس والكروم، وحديد الماجنتيت والبوكسيت والماغنسيوم والنيكل والتيتانيوم والأسبستوس والجرافيت. بينما نجد أن الصخور الرسوبية والتي تشكلت من مفتتات صخرية بتأثير عوامل التعرية؛ فتتمثل في الحجر الجيريّ والطباشيريّ، وتحتوي أيضًا على

معادن الحديد والرصاص والزنك والمنجنيز والفوسفات والبوتاس وبعض مصادر الطاقة كالفحم والبترول[1].

٧- أهمية المعدن:

تتوقف أهمية المعدن كلما تنوعت استخداماته، مما يؤدي إلى زيادة الطلب عليه وارتفاع قيمته وأهميته. ففي الماضي زادت أهمية الذهب والفضة؛ نظرًا لأن عملات الدول كانت تقيم بهما؛ ولذلك كانت الصخور التي تحوي نسبًا ضئيلة منها تستخدم في إنتاجها، إلا أنه في النصف الثاني من القرن التاسع عشر اكتشفت مناجم غنية بالذهب في غرب الولايات المتحدة وأُستراليا وجنوب أفريقيا وسيبيريا، مما أدى إلى قلة أهمية معدن الفضة كمعدن نفيس فقل إنتاجها نتيجة لقلة الطلب عليها.

٨- كمية الاحتياطي:

كثيرًا ما يوجد معدن في منطقة ما، إلا أن صغر كمية الاحتياطي يحول دون قيام عملية التعدين، وخاصة إذا كانت

---

[1]) علي وهب: الجغرافيا البشرية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧٨-٢٧٩.

نفقات الإنتاج الثابتة كبيرة؛ حيث يكون متوسط نصيب الوحدة المنتجة من نفقات الإنتاج كثيرة، مما لا يبرر قيام عملية التعدين. ويرتبط حجم الإنتاج ومدته بكمية الاحتياطي الموجودة؛ لكي تستمر عملية استغلال المعدن، وخاصة إذا ما كانت طبقات المعدن سميكة، وهذا يشجع على التعدين واستمراره.

وفي حالات أخرى توجد كميات من معدن ما، وبالرغم من انخفاض نسبة المادة الخام تقوم صناعة التعدين؛ نظرًا لكبر حجم الكميات الموجودة منه، والتي تمكن شركات التعدين من الاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير، وأهمها انخفاض متوسط التكلفة للوحدة المنتجة.

٩- رأس المال:

يعتبر رأس المال من أهم العوامل التي تساعد على استغلال الثروة المعدنية؛ وذلك نظرًا لما تتطلبه صناعة التعدين من رءوس أموال ضخمة؛ حيث تحتاج عملية البحث والاستكشاف إلى استثمارات ضخمة، ثم عمليات التعدين نفسها والتنقية أو التركيز والنقل والمواصلات، وكذلك حاجتها إلى معدات وتجهيزات ومرافق عديدة. وفي الكثيرة

من الحالات يحتاج التعدين إلى مدن للإعاشة وما إلى ذلــك. وقد ينفق الكثير في البحث عن المعادن ثم لا تكلل الجهــود بالنجاح. ومن هنا نجد أن هذه الصناعة تسيطر عليها قلة من الشركات الاحتكارية القوية التـــي يتيســر لهـــا الإمكانيـــات اللازمة لهذه الصناعة. ومن خلال هذه الصناعة يجـــد رأس المال الأجنبي طريقه إلى داخل مختلــف الــدول، وخاصـــة الدول النامية. ومن هنا نجد أن الشركات الكبرى الاحتكارية في مجال التعدين تتبع استراتيجيات معينة في نشر أنشــطتها دوليًّا، مما يؤثر تأثيرًا كبيرًا على استغلال أو عدم اســتغلال الثروات المعدنية المتاحة في مختلف مناطق دول العالم.

١٠- السياسات الحكوميَّة:

تتأثر حرفة التعدين بالسياسات الحكومية؛ فقـــد تـــدعو اعتبارات الأمن القومي إلى أن تقوم الدولة علـــى اســـتغلال بعض المعادن برغم عدم توافر مقومات هذا الاستغلال مـــن الناحية الاقتصادية.

كما تؤدي السياسات الحكومية في بعض الحالات فـــي إنتاج معادن لا يمكن أن تنتج في ظل اقتصـــاديات الســـوق، فالحماية بأنواعها والإعانات الظـــاهرة والمســـتترة، ونظـــامُ

الحصص والاتفاقات كثيرًا ما يؤدي إلى قيام صناعة التعدين على الرغم من عدم توافر المقومات الاقتصادية لها[1]، وتلجأ الدولة إلى اتباع مثل هذه السياسات في أوقات الحروب، فتُنتِج بعض المعادن رغم انخفاض كفاءة الإنتاج وضعف مستواه، سواء من حيث الكم أو النوع.

أقاليم التعدين الرئيسة في العالم:

تنتشر المعادن في معظم دول العالم، ولكن لا تحظى دولة أو منطقة بعينها بوفرة جميع أنواع المعادن مهما كانت كميتها قليلة؛ حيث يعكس التوزيع الحقيقي لموارد الثروة المعدنية الظروف الجيولوجية التي مرت بها الأرض، ومن ثَمَ فإن التاريخ الجيولوجي لأي إقليم هو مفتاح المعرفة لأنواع المعادن التي يشتمل عليها؛ فمثلاً في المناطق ذات الصخور الرسوبية يحتمل وجود مصادر الوقود بها مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعيّ، كما يحتمل وجود مصادر أخرى مثل الفوسفات والبوتاس والكبريت والجبس

---

[1]) محمد عبد العزيز عجمية، محمد محروس إسماعيل: الموارد الاقتصادية، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية ١٩٧٧، ص ٢٦٩.

والصلصال والملح، كما توجد في بعض مناطق التكوينات الرسوبية معادن أخرى مثل الذهب والبلاتين، وإن كانت مثل هذه المعادن يرتبط أصلها بالصخور النارية، ومن ثم فإن وجودها أكثر شيوعًا في مناطق الصخور النارية والمتحولة[1]، ومن دراسة التوزيع الجغرافي لمناطق التعدي في العالم يتبين أن هذه المناطق توجد في الغالب في البيئات التي تتميز بالظروف المناخية القاسية، وفي المناطق المنعزلة البعيدة عن مراكز النشاط التجاريّ في العالم. وهذه البيئات تعرقل بطبيعتها تطوير صناعات أخرى ملحقة أو تلك التي تعتمد على علميات التعدين؛ لأن مثل هذه المناطق تعاني من قلة الأيديّ العاملة التي تلعب دورًا مزدوجًا بوصفها منتجًا أولاً، ثم مُستهلكًا ثانيًا في عملية التصنيع والتوطن الصناعي، وعليه ينشأ كثير منها كمدن شركات.

ففي شمال كندا مثلاً تستخدم الطائرات في المراحل الأولى من عمليات التعدين. وفي مرتفعات الأنديز في أمريكا

---

[1]) علي عليّ البنا، نبيل سيد إمبابي: الجغرافيا العامّة، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٥، ص ٢٩٤.

الجنوبية لا تزال تستخدم حيوانات الجر والحمل في عمليات التعدين. وفي السويد تنقل خامات الحديد بواسطة أسلاك كهربائية معلقة طولها ١٠٠ كيلو متر من المناجم المجاورة إلى مدينة بولدين Boliden ومنها تنقل هذه الخامات بالقطارات إلى مركز صهرها في مدينة روانزكار Roannskar.

وعلى الرغم من أن التعدين حرفة واسعة الانتشار، فإن هناك مناطقَ تعدينية قليلة في مساحات واسعة من العالم مثل شمال أمريكا الشمالية وشمال أوراسيا وهضاب آسيا الوسطى ووسط صحراء أُستراليا والصحراء الكبرى وحوض الكونغو ووسط أمريكا الجنوبية جنوب مرتفعات جيانا حتى بتاجونيا، وربما لم يكتشف الكثير من موارد الثروة المعدنية بهذه المناطق، وتعد بذلك موارد كامنة يعتمد عليها تطوير هذه المناطق واستغلالها بالفعل مثل البترول وخام الحديد والمنجنيز واليورانيوم، إلا أن بعد هذه المناطق ونقص الأيدي العاملة بها وعدم توفر وسائل النقل الحديثة تعد من

المشكلات الجوهرية التي تؤخر استغلال مواردها المعدنية[1].

وعند دراستنا لأقاليم التعدين في العالم سوف نتعرض لدراسة هذه الأقاليم على مستوى القارات، وأهم مناطق التعدين الرئيسة في العالم هي:

١- قارة أمريكا الشمالية:

ويمتد هذا الإقليم من شمال أمريكا من وسط ألاسكا شمال كندا حتى جنوب المكسيك، ويبدو إقليم التعدين في أمريكا الشمالية في صورة مثلث كبير؛ رأسه في الجنوب في المكسيك وقاعدته جنوب كندا، وتتمثل أضلاعه في جبال روكي وفي جبال الأبلاش وفي الكتلة اللورنسية. وبذلك يشمل غالبية الولايات المتحدة وجنوب كندا ووسط المكسيك[2].

---

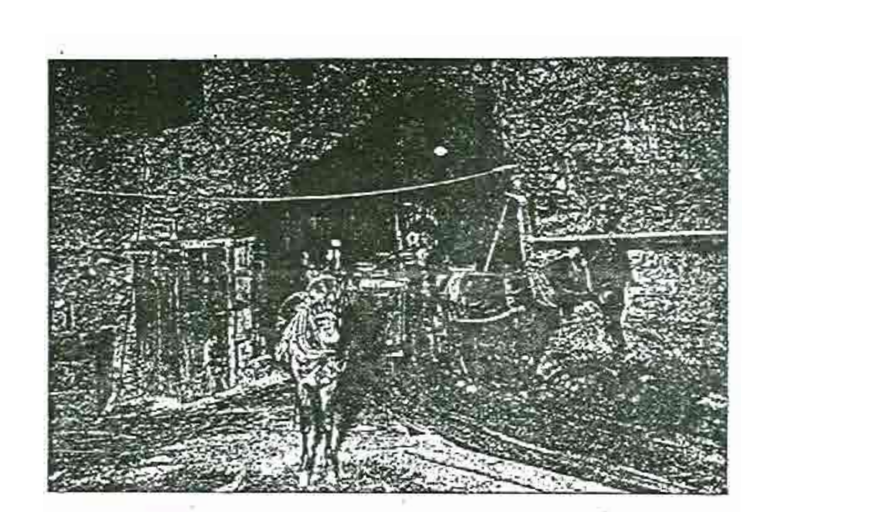
[1]) فتحي أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٣٢٨.

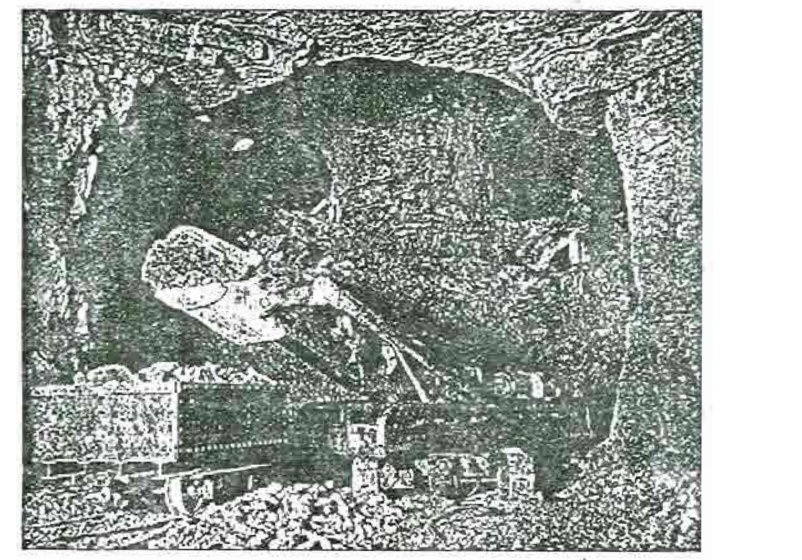
[2]) محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، الطبعة السادسة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٩٨، ص ٥٦١.

وتعتبر أمريكا الشمالية من أغنى القارات بالثروة المعدنية، وقد استغلت منها مقادير كبيرة مؤخرًا، وأهم هذه المعادن النحاس والحديد والذهب الزنك والفضة والذهب والكبريت والموليبدنيم والنيكل، فضلاً عن بعض مصادر الطاقة مثل البترول والغاز الطبيعيّ والفحم.

ويوضح الجدول التالي إنتاج الثروة المعدنية في قارة أمريكا الشمالية عام ١٩٩٨م.

وتتركز المعادن في الولايات المتحدة في جبال الأبلاش وجبال روكي وصحراء نيفادا وأريزونا، وبعض المناطق السهلية في الوسط، وفي تكساس وغيرها، وأهم المعادن المنتشرة بها الكبريت والبوتاس والأملاح والرصاص والزنك والحديد والفوسفات والنحاس والفضة والبلاتين والذهب واليورانيوم، وبعض مصادر الطاقة مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي. وتفتقر الولايات المتحدة للمنجنيز والقصدير والكروم والأنتيمون.





تعدين الزنك والرصاص فى الولايات المتحدة ، صورة (٤)

جدول (١١)

إنتاج الثروة المعدنية في قارة أمريكا الشمالية عام ٢٠٠١م

(بالألف طن)

المعدن	كم الإنتاج	%*
الحديد	٦٧٤٥٣	١٠,٨
النحاس	٢٩٥١	٢٦
النيكل	٢٧٩٠٨٥	٣٤,٧
الرصاص	٨٣٤	٢٩,٤
البوكسيت	١٢٧٧٤	١١,١
الفضة	٥٩٦٤	٣٥,٢
الزنك	٢١٩٨	٣٠,٥
اليورانيوم	١٢٥١٧	٣٩,٨
المنجنيز	١٨٧	١,٩
الذهب	٥٦٠٨٤٠	٢٥,٣
التنتالوم	٦١	١٠,٤
التنجستين	١٣٠	٠,٤
الكروم	١٥	٠,٤

* النسب المئوية منالكور حساب المؤلف.

المعدن	كم الإنتاج	%*
الكوبالت	٨٢٩٣	٣١,١
الأنتيمونى	٥٥٤	٠,٩
الألمنيت	٦٠١١٤,٤	١٤,٤
المولبيدنيم	٦٥٤٨٩	٤٩,١

يتضح من الجدول السابق ارتفاع نسبة مساهمة القارة بالنسب للإنتاج العالمي من الثروة المعدنية؛ حيث يصل إنتاجها من المولبيدنيم (٤٩,١%)، اليورانيوم (٣٩,٨%)، الفضة (٣٥,٢%)، النيكل (٣٤,٧%)، الكوبالت (٣١,١%) الزنك (٣٠,٥)، الرصاص (٢٩,٤%) النحاس (٢٦%)، الذهب (٢٥,٣%).

ويوجد في الأجزاء الجنوبية من الكتلة اللورنسية بعض مناطق تعدين الحديد الهامة ومحطات توليد الكهرباء من المياه، وتلعب دورًا هامًا في إنتاج النيكل والنحاس واليورانيوم والذهب والفضة والرصاص والبلاتين وغير ذلك من المعادن. ويزداد التعدين كثافة في هضاب وأحواض وجبال المكسيك، وهي تنتج الفحم وخام الحديد والذهب والفضة والرصاص والزنك والنحاس والزئبق وغيرها،

ويوجد الكثير من حقول البترول في إقليم السهل الساحلي لخليج المكسيك والتي تنتج معظم الاحتياطيَّات المحلية للولايات المتحدة.

٢- قارة أمريكا الجنوبية:

حيث يمتد إقليم التعدين بها في الجزء الغربيّ من القارة على طول جبال الأنديز، وأهم المعادن المنتشرة النترات والقصدير والنحاس والفضة، وتنتشر النترات عند أقدام الجبال في السهل الساحلي. كما يوجد إقليم عرضي آخر من كولومبيا إلى فنزويلا وسورينام وجوايانا وجيانا إلى البرازيل ويشتمل على البترول والحديد الخام والبوكسيت. كما ينتشر الجبس والأملاح والفوسفات في المناطق الجافة من أمريكا الجنوبية وخاصة شيلي. كما توجد معادن اليود والحديد والفاناديوم والأنتيمون والقصدير والتنجستين في كل من بيرو وشيلي وفنزويلا. وتعتبر الأخيرة أغنى دول القارة إنتاجًا للبترول.

ويوضح الجدول التالي إنتاج الثورة المعدنية بقارة أمريكا الجنوبية عام ٢٠٠١م.

جدول (١٢)

إنتاج الثروة المعدنية في قارة أمريكا الجنوبية عام ٢٠٠١م

(بالألف طن)

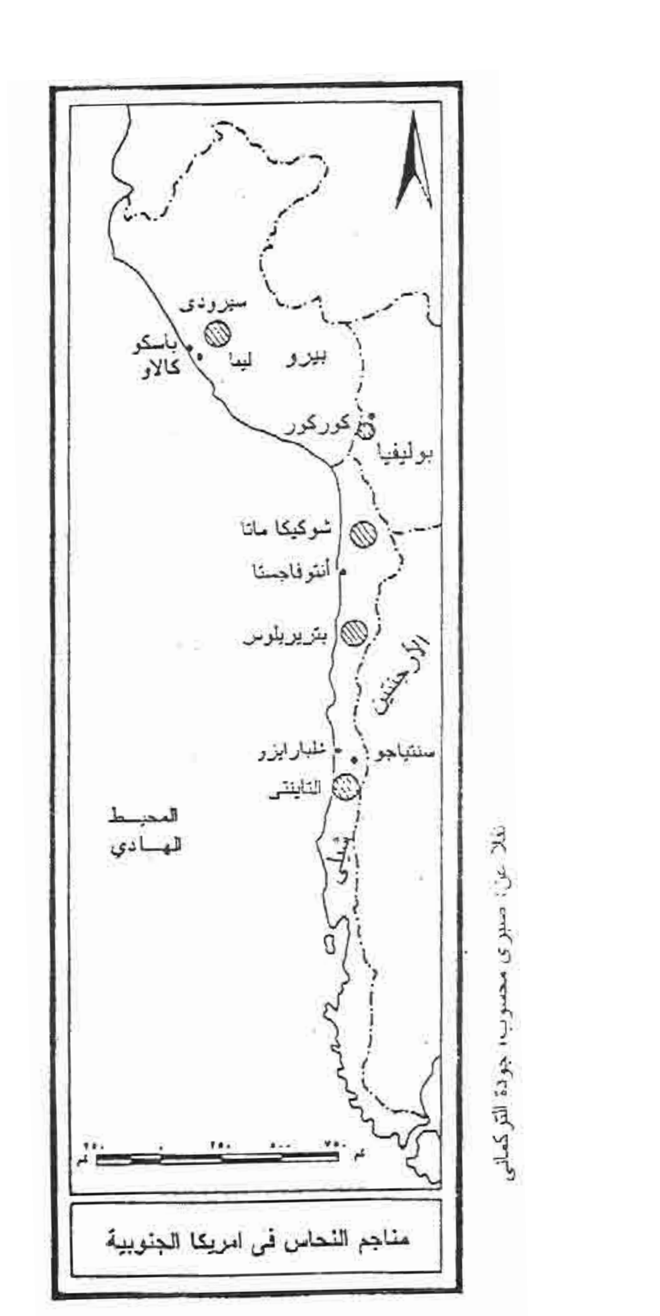
المعدن	كم الإنتاج	%*
الحديد	١٤٨٢٦٥	٢٣,٨
النّحاس	٤٤٥٤	٣٩,٢
النيكل	٢٦٤٥٠	٣,٣
البوكسيت	٢٩٥	١٠,٤
الرصاص	٢٣٢١٨	٢٠,١
الفضة	٣٨٢٠	٢٢,٦
الزنك	١٢١٩	١٦,٩
اليورانيوم	١٠٧	٠,٣
المنجنيز	٨٣٤	٨,٥
الذهب	٢٦٠٨٥٦	١١,٨
القصدير	٥١٦٥٥	٢٤,٩

* النسب المئوية من حساب المؤلف.

المعدن	كم الإنتاج	%*
التنتالوم	٦٠	١٠,٣
التنجستين	٧٥٣	٢,٣
الكروم	٩٩	٢,٦
الكوبالت	٤٠٠	١,٥
الأنتيموني	٥١٩٥	٨,١
الألمنيت	٨٢	٢
الموليبدنيم	٢٩٦٤١	٢٢,٢

يتضح من الجدول السابق زيادة مساهمة القارة من العديد من المعادن والتي أهمها النحاس (٣٩,٢%)، القصدير (٢٤,٩%)، الحديد (٢٣,٨%)، الفضة (٢٢,٦%)، الموليبدنيم (٢٢,٢%)، البوكسيت (٢٠,١%) الزنك (١٦,٩%).

تعدين النترات — صورة (٥)



مناجم النحاس فى امريكا الجنوبية

نقلا عن: صبرى محسوب، جودة التركمانى

٣- قارة أوروبا:

تنتشر مراكز التعدين بالقارة في كلٍّ من غربي إنجلترا أو بعض دول شمال وشمال غرب أوروبا، وخاصة السويد والنرويج وفنلندا، وغيرها من دول جنوب أوروبا المطلة على البحر المتوسط، وفي شرقي القارة. وأهم أنواع المعادن في القارة هي البوكسيت والحديد والنحاس والرصاص والزنك والكوبالت وغيرها. وأهم مصادر الطاقة هي البترول والذي يستخرج بصورة رئيسية من إنجلترا ورومانيا والنرويج ويوغسلافيا وألبانيا. أما الفحم فيتركز بصورة خاصة في إنجلترا وفرنسا وألمانيا الغربية وغيرها. بينما يوجد الغاز الطبيعي في إنجلترا ورومانيا وغيرها.

ويعد غرب أوروبا من المناطق الهامة في هذا الإقليم في إنتاج الفحم وخام الحديد والقوى الكهرومائية، والصلصال والرمال والحصى والأحجار للأغراض المختلفة، والبوكسيت والملح والبوتاس، ويعتمد هذا الإقليم على الموارد المعدنية المستوردة من النحاس والرصاص والزنك والقصدير، وتقريبًا كل السبائك الحديدية. وتتوفر في غرب أوروبا عدة مقومات للتعدين؛ مثل توفر الخامات المعدنية ووسائل النقل

الجيدة من سكك حديدية وطرق سيارات وطرق مائية داخلية وخطوط طيران وتوفر رءوس الأموال والأيدي العاملة والأسواق المحلية والإقليمية.

ويوضح الجدول التالي إنتاج الثروة المعدنية في قارة أوروبا عام ٢٠٠١م.

جدول (١٣)

إنتاج الثروة المعدنية في قارة أوروبا عام ٢٠٠١م

(بالألف طن)

المعدن	كم الإنتاج	%*
الحديد	٨٦٢٩٦	١٣,٩
النحاس	٩٤١	٨,٣
الفانديوم	٩١٠٠	٢١,٦
النيكل	١٩٧٣٥	٢,٥
البوكسيت	٣٠٨١	٢,٧
الرصاص	٣٥١	١٢,٤
الفضة	٢٠٨٧	١٢,٣

* النسب المئوية من حساب المؤلف.

المعدن	كم الإنتاج	%*
الزنك	٧٧١	١٠,٧
اليورانيوم	٤٣٣٩	١٣,٨
المنجنيز	٦٧٣	٦,٩
الذهب	٢٣٢٢٥	١
التنتالوم	٣٤٧٨	١,٧
التنجستين	٥٢٣١	١٦,٢
الكروم	٢٤٦	٦,٥
الكوبالت	٣٣١٢	١٢,٥
الأنتيمونى	٤٠٠٠	٦,٣
الألمنيت	٥٨٩	١٤
الموليبيدنيم	٢٤٠٠	١,٨

يتضح من الجدول السابق قلة مساهمة القارة بالنسبة للإنتاج العالمي من الثورة المعدنية، وأكثر المعادن إنتاجًا للفاناديوم (٢١,٦%)، التنجستين (١٦,٢%)، الألمنيت (١٤%)، الحديد (١٣,٩%)، اليورانيوم (١٣,٨%)، الكوبالت (١٢,٥%)، الرصاص (١٢,٤%)، الفضة (١٢,٣%).

٤- دول الكومنولث الروسي:

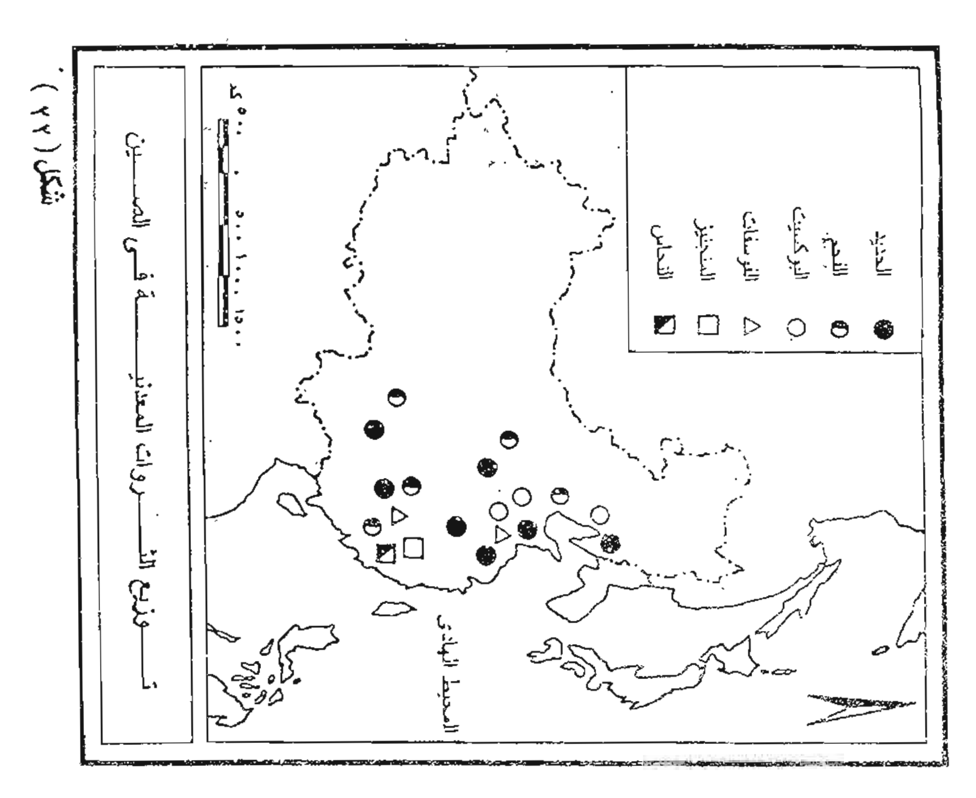
حيث تنتشر مراكز التعدين فيها في جبال الأورال وجبال القوقاز ويوجد بها جميع أنواع المعادن؛ مثل البوكسيت والحديد والنحاس والرصاص والزنك والملح والبوتاس والمنجنيز واليورانيوم، وكميات متنوعة من السبائك والمعادن الأخرى، وتتركز هذه المعادن في كازاخستان وتركستان وأوكرانيا وروسيا الاتحادية، وتنتشر في الأخيرة بالإضافة إلى المعادن السابق ذكرها مصادر الطاقة؛ مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي، وتفتقر هذه الدول إلى اليورانيوم والكوبالت والفضة، وتعمل على استيرادها من الخارج. وتعد هذه الدول أقل دول العالم استيرادًا للمعادن إذا ما قورنت بغيرها من الدول الصناعية الغربية المتقدمة.

٥- قارة آسيا:

تتوزع أقاليم التعدين بها في الجزء الشرقي والجنوبي الشرقي خاصة الصين الشعبية واليابان وجزر الملايو والجزر المجاورة لها وإندونيسيا والهند والفلبين وكوريا

وغيرها. ويعد الإنتاج من بعض مصادر الثروة المعدنية- مثل الملح والرمال والصلصال- ضخمًا في هذا الإقليم؛ وذلك حتى يمكن سد حاجات السكان الكثيري العدد به.

ويعد الفحم وخام الحديد ومجموعة من السبائك على قدر كبير من الأهمية للاستهلاك المحلي، خاصة في الهند والصين واليابان. وتعد ماليزيا أولى دول العالم في إنتاج القصدير للتصدير، وكذلك تنتج الهند المنجنيز وتصدر كمية كبيرة منه، وتصدر إندونيسيا البترول، وتصدر ماليزيا والفلبين الكرومَ، أما الصين فتصدر التنجتسين. كما يوجد إقليم بترولي كبير في جنوب غرب آسيا بإيران، ودول شبه الجزيرة العربية.



نقلا عن : صبري محسوب ، جودة التركماني

جدول (١٤)

إنتاج الثروة المعدنية في قارة آسيا عام ٢٠٠١م

(بالألف طن)

المعدن	كم الإنتاج	%*
الحديد	١٨٥٩٥٢	٢٩,٩
النحاس	١٦٤٤	١٤,٥
النيكل	١٣٦٠٦٥	١٦,٩
البوكسيت	١٤٠٥٨	١٣,٣
الرصاص	٥٩٩	٢١,١
الفانديوم	١٥٩٥٨	٣٧,٩
الفضة	٣٠٨٠	١٨,٢
الزنك	١٧٣٨	٢٤,١
اليورانيوم	٣٢٨٩	١٠,٥
المنجنيز	٤٩١٨	٥٠,٤
الذهب	٣٧٤٤٠٤	١٦,٩
القصدير	١٤١٣٦٣	٦٨,٢

* النسب المئوية من حساب المؤلف.

المعدن	كم الإنتاج	%*
التنجستين	٢٨١١٦	٨٧
الكروم	١٥٢٩	٤٠,٥
الكوبالت	٥١٠	١,٩
التنتالوم	٥٦	٩,٦
الأنتيموني	٤٦٨١٤	٧٣,٤
الألمنيت	٥٧٤	١٣,٧
المولبيدنيم	٣٢٨٠٠	٢٦,٩

يتضح من الجدول السابق أن قارة آسيا تعتبر من أكثر قارات العالم إنتاجًا لمعادن؛ حيث تسهم القارة بإنتاج العديد من المعادن مثل التنجستين (٨٧%)، الأنتيموني (٧٣,٤%)، القصدير (٦٨,٢%)، المنجنيز (٥٠,٤%)، الكروم (٤٠,٥%)، الفانديوم (٣٧,٩%)، الحديد (٢٩,٩%)، المولبيدنيم (٢٦,٩%)، الزنك (٢٤,١%)، الرصاص (٢١,١%).

٦- قارة أفريقيا:

يمتد إقليم الثروة المعدنية الرئيسة بقارة أفريقيا في القسم الجنوبي من القارة من كاتنجا في الشمال إلى مقاطعة الكيب في الجنوب؛ حيث النحاس في زامبيا وزائير، فضلاً عن المواد المشعة في الأخيرة والحديد في زيمبابوي والذهب والماس والفحم والحديد في جمهورية جنوب أفريقيا. كما يوجد نطاق آخر يمتد وسط الصحراء الكبرى إلى غرب وشرق القارة ويصل إلى حوض الكونغو. فضلاً عن نطاق في شمال القارة خاصة في المغرب والجزائر وتونس ومصر، ويتوفر في دول شمال القارة العديدُ من المعادن مثل الحديد والفوسفات والمنجنيز؛ حيث تعتبر المغرب أولى دول العالم إنتاجًا للفوسفات، كما توجد بعض مصادر الطاقة مثل البترول والغاز الطبيعي والتي تنتشر في الجزائر وليبيا ومصر.

جدول رقم (١٥)

إنتاج الثروة المعدنية في قارة أفريقيا عام ٢٠٠١م

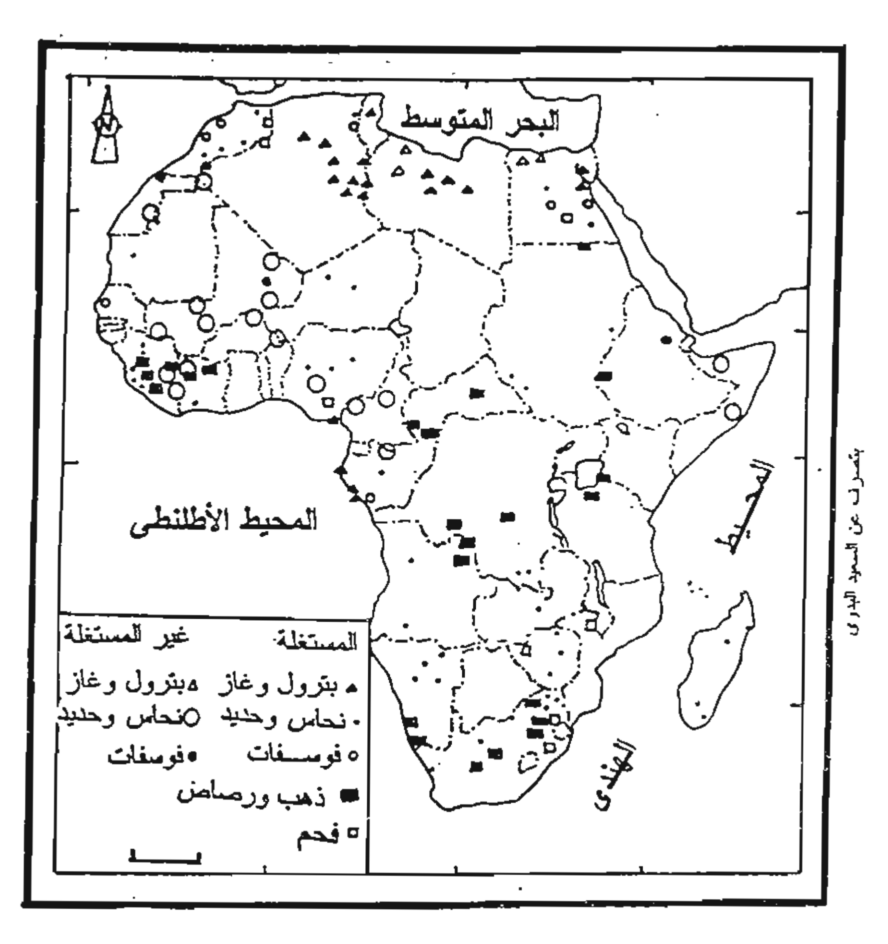
(بالألف طن)

المعدن	كم الإنتاج	%*
الحديد	٣٠٥١٠	٤,٩
النحاس	٦٤٨	٥,٧
النيكل	٦٩٦٦٢	٨,٧
البوكسيت	١٧٤٤٩	١٥,١
الفاناديوم	١٧٠٠٠	٤٠,٤
الرصاص	١٨٢	٦,٤
التنتالوم	٧٧	١٣,٢
الفضة	٤٤٥	٢,٦
الزنك	٢٦٣	٣,٦
اليورانيوم	٦٣٢٥	٢٠,١
المنجنيز	٢٤٢٥	٢٤,٨

* النسب المئوية من حساب المؤلف.

المعدن	كم الإنتاج	%*
الذهب	٦١١٣٦٩	٢٧,٦
القصدير	٢٣٤	٠,١
التنجستين	٥٦	٠,٢
الكروم	١٨٩٠	٥٠
الكوبالت	٩٦٩١	٣٦,٦
الأنتيمونى	٣٥٠٠٥	٥,٥
الألمنيت	٤٧	١,١

يتضح من الجدول السابق قلة مساهمة القارة بالنسبة للإنتاج العالمي للمعادن، باستثناء بعض المعادن التي تسهم بها القارة بنسبة لا بأس بها مثل الكروم (٥٠%)، الفانديوم (٤٠,٤%)، الكوبالت (٣٦,٦%)، الذهب (٢٧,٦%)، المنجنيز (٢٤,٨%).



الثروة المعدنية في قارة أفريقيا

٧- قارة أستراليا:

تتوزع أقاليم التعدين بها في شـــرق القـــارة وجنوبهـــا الشرقي وجنوبها الغربي فضلاً عن نيوغنيـــا ونوكاليـــدونيا وأُستراليا غنية بالبوكسيت والحديد الخام والزنك والفِضَّة، أما الذهب فقد تعرض للنفاذ، وتفتقد القـــارة لمصـــادر الطاقـــة كالبترول والغاز الطبيعي.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

١- إبراهيم زرقانة: بعض مشكلات الجغرافيا السياسية، ط٢، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٣.

٢- أحمد حبيب رسول: مبادئ الجغرافيا الصناعية، كلية الآداب، جامعة بغداد ١٩٧٦.

٣- أحمد طاهر: أفريقيا في مفترق الطرق، سلسلة دراسات أفريقية، رقم ٥، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة ١٩٦٥.

٤- أحمد علي إسماعيل: أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، الطبعة الثامنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٧.

٥- أحمد علي إسماعيل: الجغرافية العامة، موضوعات مختارة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٥/١٩٩٦.

٦- أحمد علي إسماعيل: دراسات في جغرافية المدن، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٩٣.
٧- إسماعيل محمد هاشم: مذكرات في التطور الاقتصادي، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية ١٩٧٥.
٨- المتولي السعيد، حسام جاد الرب: محاضرات في جغرافية مصر البشرية، كلية الآداب، جامعة أسيوط ٢٠٠١/٢٠٠٢.
٩- جمال حمدان: جغرافية المدن، عالم الكتاب، عالم الكتاب، القاهرة ١٩٧٢.
١٠- جودة التركماني: الجغرافيا العامة أصول ومبادئ كلية الآداب، جامعة القاهرة ٢٠٠٠ / ٢٠٠١.
١١- حسام الدين جاد الرب: المناطق الصناعية غرب الإسكندرية خلال السنوات الـ ٢٥ الأخيرة دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة ٢٠٠٠.

١٢- حسام الدين جاد الرب: جغرافية أفريقيا وحوض النيل، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥.

١٣- حسام الدين جاد الرب: جغرافية أوروبا الجديدة، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٤.

١٤- حسن عبد العزيز حسن: اقتصاديات الموارد، الكتاب الأول، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية والمصنعة وبعض الأنظمة المرتبطة بها، كلية التجارة ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨.

١٥- دنيس هـ. رونج: علم السكان، ترجمة محمد صبحي عبد الحكيم، مكتبة مصر، القاهرة، ١٩٦٧م.

١٦- دولت صادق وآخرون: الجغرافيا السياسية، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٥٧.

١٧- سارة منيمنة: في الجغرافيا البشرية، منشورات دار منيمنة للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٨م.

١٨- سعاد الصحن: الجغرافية البشرية العامة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٧ / ١٩٨٨.

١٩- سعاد الصحن: مقدمة في جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٤.

٢٠- سعيد عبد العليم عمارة: الموارد الاقتصادية، مدخل بيني، مكتبة عين شمس، القاهرة، ١٩٩٩.

٢١- صلاح الدين الشامي: الجغرافيا دعامة التخطيط، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٧١م.

٢٢- صلاح الدين نامق: اقتصاديات السكان في ظل التضخم السكاني، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠.

٢٣- عادل أحمد جرار: البيئة والموارد الطبيعية، مركز غنيم للتصميم والطباعة، عمان، الأردن، ١٩٩٢م.

٢٤- عباس فاضل السعدي: دراسات في جغرافية السكان، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٠.

٢٥- عبد الفتاح وهيبة: في جغرافية العمران، بيروت ١٩٧٣.

٢٦- عبد الله الطرزي: مبادئ في علم السكان، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع، عمَّان، الأردن، ١٩٩١.

٢٧- عطيات حمدي: جغرافية العمران، الإسكندرية ١٩٦٤.

٢٨- علي أحمد هارون: أسس الجغرافيا الاقتصادية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٨٣.

٢٩- علي عليّ البنا: جغرافية الموارد الاقتصادية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٤.

٣٠- علي علي البنا، نبيل سيد إمبابي: الجغرافيا العامة، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٥.

٣١- علي وهب: الجغرافيا البشرية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٨٦م.

٣٢- عمر الفاروق: الجغرافيا السياسية، برنامج تأهيل المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعة بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم والجامعات المصرية، القاهرة ٨٤ / ١٩٨٥.

٣٣- فؤاد محمد الصقار: الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٨٠.
٣٤- فؤاد محمد الصقار: دراسات في الجغرافية البشرية، الطبعة الرابعة، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨١م.
٣٥- فؤاد محمد الصقار، محمد رشيد الفيل: أصول الجغرافيا البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت ١٩٨٠.
٣٦- فاروق عباس حيدر: تخطيط المدن والقرى، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٤.
٣٧- فايز محمد العيسوي: أسس الجغرافيا البشرية، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٤.
٣٨- فتحي أبو عيانة: جغرافية السكان، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٦م.

٣٩- فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية العمـران دراسـة تحليلية للقرية والمدينة، دار المعرفـة الجامعيـة، الإسكندرية ٢٠٠٠.

٤٠- فتحي محمد أبو عيانة: الجغرافيا الاقتصـادية، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٨٥.

٤١- فتحي محمد أبو عيانة: الجغرافيا الاقتصـادية، دار المعرفة الجامعة، الإسكندرية ١٩٩٤.

٤٢- فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية السـكان – أسـس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الخامسة، الإسكندرية، ٢٠٠٠.

٤٣- فتحي محمد أبو عيانة: دراسـات فـي الجغرافيـة البشرية، دار المعرفـة الجامعيـة، الإسـكندرية، ٢٠٠٠.

٤٤- فتحي مصيلحي: الجغرافيا البشـرية بـين نظريـة المعرفة المعرفة وعلم المنهج الجغرافـي، الطبعـة الثانية، كلية الآداب، جامعة المنوفية ١٩٩٤.

٤٥- فيليب رفلة، أحمد سامي مصطفى، الإنسان وعمران الأرض، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٨م.
٤٦- فيليب رفلة، أحمد سامي مصطفى: الجغرافية البشرية، الجزء الثاني، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٧٠.
٤٧- كامل بكري وآخرون: الموارد واقتصادياتها، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٦.
٤٨- كلية الملك خالد العسكرية: الجغرافية السياسية، ط٢، المملكة العربية السعودية ١٤١٤ هـ.
٤٩- لوري آن مازور: ما وراء الأرقام قراءات في السكان والاستهلاك والتنمية، ترجمة سيد رمضان هدارة، نادية حافظ خيري، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، القاهرة، ١٩٩٤م.
٥٠- محمد السيد غلاب، محمد صبحي عبد الحكيم: السكان ديموغرافيًّا وجغرافيًّا، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨م.

٥١- محمد حجازي محمد: دراسات في أسس ومناهج الجغرافيا السياسية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٧٣.

٥٢- محمد خميس الزوكة: الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦.

٥٣- محمد خميس الزوكة: جغرافية المعادن والصناعة، دار المعرفة. الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٨.

٥٤- محمد سيد نصر، عز الدين فريد: أصول الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، الطبعة الرابعة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٥٣م.

٥٥- محمد صبحي عبد الحكيم: دراسات في الجغرافية العامة، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، ١٩٨٠.

٥٦- محمد صبري محسوب، جودة التركماني: الموارد الاقتصادية دراسة جغرافية: القاهرة ٢٠٠٠.

٥٧- محمد صفي الدين أبو العز: الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٤م.

٥٨- محمد عبد الرحمن الشرنوبي: جغرافيــة الســكان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨م.

٥٩- محمد عبــد العزيــز عجميــة، محمــد محــروس إسماعيل: المــوارد الاقتصــادية، دار الجامعــات المصرية، الإسكندرية ١٩٧٧.

٦٠- محمد عبد الغني سعودي: الجغرافيــا والمشــكلات الدولية، دار النهضة العربية، بيروت ١٩٧١.

٦١- محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، الجــزء الثــاني، الجغرافيــا الزراعيــة، مكتبــة النهضــة المصرية، القاهرة، ١٩٨٠م.

٦٢- محمد محمود الديب: الجغرافيا الاقتصادية، الطبعة السادسة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٩٨.

٦٣- محمد محمود محمدين، طه عثمان القرا: المــدخل إلى علم الجغرافيا، الطبعة الثالثــة، دار المــريخ، الرياض ١٤١٤ هــ / ١٩٩٤م.

٦٤- محمد مرسي الحريري: الــوجيز فــي الجغرافيــا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعيــة، الإســكندرية ١٩٩٨.

٦٥- محمود سيف: المواقع الصناعية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة ١٩٨٤.

٦٦- محمود سيف: المواقع الصناعية، مكتبة نهوض الشرق، القاهرة ١٩٨٤.

٦٧- نصر السيد نصر: جغرافية الموارد الاقتصادية، الجزء الثاني، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة ١٩٨٤.

٦٨- نصر السيد نصر، يوسف فايد: الجغرافيا الاقتصادية، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم وجامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٤ / ١٩٨٥م.

٦٩- وارين س. تومبسون، دافيد ت. لويس: مشكلات السكان، ترجمة راشد البراوي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٩م.

٧٠- يسري عبد الرزاق الجوهري: الجغرافيا البشرية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٩٦م.

٧١- يسري عبد الرازق الجوهري: المضمون البشـــري في علم الجغرافيـــا، مؤسســـة شـــباب الجامعـــة، الإسكندرية، ١٩٩٧م.

٧٢- يسري عبد الرازق الجـــوهري، حـــافظ مصـــطفى محمد: جغرافية الســـكان، دار الكتـــب الجامعيـــة، الإسكندرية، ١٩٧١.

٧٣- يوسف عبـــد المجيـــد فايـــد وآخـــرون: المـــوارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٩٨ / ١٩٩٩.

٧٤- يوسف عبد المجيد فايد: المدخل إلى الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة ١٩٩٤.

ثانيًا: المصادر والمراجع الأجنبية:

1- Bale, J., the location of Manufacturing Industry, Hong Kong 1977.

2- Bengston, N, A, Van Royen, W, Fundamentals of Economic Geography,. prentic Hall, New Delhi 1971.

3- Boesch, H., Ageography of world Economy, London 1971.

4- Demangeon, A.,: Problemes degeographie humaine, paris 1925.

5- Derruau, Nouveau Precis de Geographie humaine, paris 1971.

6- Estall, R. C. & Buchanan, R,O, Industrial Activity and Economic Geograhy, Hutchinson & Co. (publisher) LTD. London 1966.

7- Garnier, B., A Geography of population, London, 1966.

8- Getis and others, Introduction of Geography, Macmillan publishing Co. Inc., New York 1994.

9- Houston, J., M., Asocial Geography of Europe, London, 1953.

10- Huntington E., Principles of Human geography, London, 1953.

11- Huntington, E., Principles of Human Geography, N.y 1966.

12- Johnes, G., & Darken wold, Economic, 2 Geography, N.Y., 1950.

13- Jones, E., Human Geography, Chatto and Windus, 1964.

14- Mather A. & chapman, K. Environmental Resources, Long man Group Limited, New york 1995.

15- Miller, E. W., A Geography of Manufacturing, prentic – Hall INC. Englewood cliffs, N. J., 1962.

16- Robinson, H., Economic Geography, London 1968.

17- Smith, D.M., Industrial location, An Economic Geographical Analysis, John wiley & Sons, Inc., New York 1971.